HORIZONS DE LA FINANCE MODERNE

HfM

PRATIQUE DE GESTION FINANCIERE A COURT TERME

Avec 100 Exercices et Cas d'application Corrigés

Slaheddine HELLARA

Tahar RAJHI

PREFACE

Michel GLAIS

Professeur à l'université de Rennes I

Collection
Finance, Fiscalité et Banque

HORIZONS DE LA FINANCE MODERNE

H f M

PRATIQUE DE GESTION FINANCIERE A COURT TERME

Avec 100 Exercices et Cas d'application Corrigés

Slaheddine HELLARA

Tahar RAJHI

PREFACE

Michel GLAIS

Professeur à l'université de Rennes I

Collection
Finance, Fiscalité et Banque

S. HELLARA - T. RAJHI : PRATIQUE DE GESTION FINANCIERE A COURT TERME©

Tous droits de production, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays.

A mes parents, à mon cousin Mohamed Larbi, à ma femme, à mes fils Slim et Ali, à mes frères et soeurs et à toute ma famille.

T. R

A mes parents, à ma femme, à mes frères et soeurs et à toute la famille.

S. H

PREFACE

La carrière d'un professeur réserve... quelques joies.

L'une des plus grandes est de voir les étudiants que l'on a contribués à former s'affirmer dans leur vie professionnelle, tantôt dans les administrations, tantôt dans les entreprises, parfois dans l'université.

L'un des deux auteurs, S. HELLARA a été mon étudiant et le fait qu'il m'ait demandé de préfacer son premier livre écrit en collaboration avec T. RAJHI m'a procuré un grand plaisir à double titre.

Tout d'abord parce qu'il ne semble pas avoir gardé un mauvais souvenir d'un de ses anciens professeurs, mais aussi parce que ce livre constitue, d'évidence, une bonne réalisation pédagogique.

Ce manuel consacré à la présentation des principaux aspects de la gestion financière à court terme constituera pour le lecteur praticien des affaires, un guide moderne et concret permettant à celui-ci d'affiner et d'augmenter la cohérence de ses décisions et prévisions à court terme.

Les techniques de gestion des stocks et des comptes clients qui constituent souvent "le quotidien" le plus important de la vie des entreprises sont trop souvent absentes de beaucoup de manuels de finance. Nos deux auteurs ne sont pas tombés dans ce travers et le chapitre qui leur est consacré constitue à notre sens, l'un des points forts du manuel.

Ceux qui enseignent la finance d'entreprise depuis déjà longtemps le savent bien : voilà une matière qui, de prime abord, n'apparaît pas la plus difficile au sein du programme d'enseignements de licence ou de maîtrise. Et pourtant, c'est souvent une de celles qui donnent concrètement le plus de souci aux étudiants, car elle réclame à la fois de la rigueur mais aussi de l'intuition et de l'imagination créatrice.

Les étudiants trouveront également dans ce livre un précieux compagnon de voyage au sein de la discipline financière. Ils en apprécieront la rigueur technique et la sobriété des démonstrations.

Michel GLAIS
Professeur à l'Université de Rennes I

AVANT PROPOS

Ce livre est le fruit de plusieurs années d'enseignements et de formation dispensés par les auteurs à leurs étudiants de maîtrise en sciences économiques et de gestion et aux cadres d'entreprises et de banques.

"Pratique de gestion financière à court terme" est aussi le résultat d'une exigence, sans doute partagée, celle de s'adapter à la nouvelle réforme de l'enseignement supérieur en consacrant à la matière un programme bien précis et complet.

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants des facultés des sciences économiques et de gestion, des écoles supérieures de commerce et de l'expertise comptable, mais aussi aux praticiens des affaires, aux cadres financiers et commerciaux des entreprises et de banques et à tous ceux qui sont amenés à prendre des décisions quotidiennes nécessaire à la gestion de leurs affaires.

Mais quel que soit son contenu et sa clarté, ce livre ne peut prétendre être exhaustif même s'il aborde la plupart des aspects de la gestion courante où chaque chapitre peut être lu indépendamment des autres.

Aussi, l'homogéneité et la cohérence du livre, se vérifient à travers les liens existants entre les différents sujets traités ainsi qu'à travers leur complémentarité.

Quant aux cas pratiques proposés à la fin de chaque chapitre, ils permettent au lecteur de vérifier son degré de compréhension et d'approfondir ses connaissances en finance à court terme. Dans un but pédagogique, les corrigés de ces cas sont présentés à la fin de cet ouvrage.

Nous tenons à adresser nos remerciements à toutes les personnes qui nous ont aidés à réaliser ce projet et plus particulièrement à nos collègues qui ont bien voulu relire certains chapitres et nous faire part de leurs observations : Abdelhaï CHOUIKHA de l'Institut des Hautes Etudes Commerciales de Tunis; Ali ELMIR et Ahmed TAMMAR de l'Institut Supérieur de Gestion de Tunis ; Ezzeddine ABAOUB, Béchir TALBI, Ali ALJANE et Monther KOUKI de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Tunis; Salah REZGUI et Mourad FARZA de la Faculté de Droit et des Sciences Economiques et

Politique de Sousse; Laroussi CHEBBI de la S.T.E.G et Ali BOUZIDI de la Banque de Tunisie.

Nos remerciements s'adressent également à Michel GLAIS, Professeur à l'université de Rennes I, connu par ses diverses publications notamment en finance d'entreprise, qui a bien voulu lire une première version de cet ouvrage et rédiger la préface.

Il va sans dire que notre gratitude s'exprime envers Karim FOURATI qui a assuré la supervision et la mise en forme du travail dactylographique.

Qu'ils nous soit enfin permis de présenter toutes nos excuses à nos lecteurs pour les quelques erreurs et omissions qui ont échappé a toute notre vigilance et qui sont, bien entendu, de la seule responsabilité des auteurs.

Les auteurs

ABREVIATIONS

A.C : Actif circulant
A.V.I : Autres valeurs immobilisées
B.A.I : Bénéfice avant intérêts
B.A.I.I : Bénéfice avant intérêts et impôts
B.F.D.R : Besoins en fonds de roulement
B.I.F.S : Bons des institutions financières spécialisées.
B.L.C : Besoins de fonds liés aux crédits clients
B.L.S : Besoins de fonds liés aux stocks
B.N.P : Bénéfice net prévisionnel
B.P.A : Bénéfice par action
B.S.F : Bons des sociétés financières
B.T.A.N : Bon du Trésor à taux d'intérêt normalisé
B.T.F : Bon du Trésor à taux fixe
B.T.V : Bon du Trésor à taux variable
C.A : Chiffre d'affaires
C.A.E : Capacité d'autofinancement de l'exercice
C.A.F : Capacité d'autofinancement
C.D.L : Consommation pendant la durée du délai de livraison
C.I : Consommation intermédiaire
C.L.C : Coefficient de levier combiné
C.L.E : Coefficient de levier d'exploitation
C.L.F : Coefficient de levier financier
C.M.C.C : Crédit de mobilisation des créances commerciales
C.P : Capitaux permanents
D.A.F.I.C : Disponible après financement interne de la croissance
D.C.F : Durée du crédit fournisseur
D.C.T : Dettes à court terme
D.C.T_b : Dettes à court terme bancaires
D.C.T_e : Dettes à court terme d'exploitation
D.L.T : Dettes à long terme
D.M.T : Dettes à moyen terme
D.L : Délai de livraison
D.P : Dividende prioritaire

E.B.E : Excédent brut d'exploitation
E.T.E : Excédent de trésorerie d'exploitation
E.T.E.B : Excédent de trésorerie d'exploitation au bilan
F.A.B : Fonds requis auprès des actionnaires et/ou des bailleurs de fonds
F.C.C : Fonds communs des créances
F.C.F : Fonds provenant des crédits fournisseurs
F.C.P : Fonds communs de placement
F.D.R : Fonds de roulement
F.D.R.U : Fonds de roulement utile
F.P : Fonds propres
IM.N : Immobilisation nettes
I.S : Impôts sur les sociétés
M.B.A : Marge brute d'autofinancement
M.B.N : Taux de marge bénéficiaire nette prévue après impôts
M.C : Montant du crédit
$M.C_e$: Montant optimal du crédit
O.P.C.V.M : Organismes de placement collectif en valeurs mobilières
R.A : Rentabilité de l'actif
R.B.E : Résultat brut d'exploitation
R.N : Résulat net
R.P.A : Rentabilité par action
S.C : Stock au point de commande
S.D : Solde des délais en jours
S.D.M : Solde débiteur moyen
S.F : Stock final
S.I : Stock initial
S.I.C.A.F : Société d'investissement à capital fixe
S.I.C.A.V : Société d'investissement à capital variable
S.R.C : Stock réellement consommé
S.S : Stock de sécurité
T.V.E : Tableau de variation d'encaisse
V.A : Valeur ajoutée
V.D : Valeurs disponible
V.E : Valeur d'exploitation
V.P : Ventes prévisionnelles
V.R : Valeurs réalisables
U.m : Unité monétaire

SOMMAIRE

INTRODUCTION 11

Chapitre I : ELABORATION ET ANALYSE DES ETATS FINANCIERS..... 15

Section I : Présentation et traitement des états financiers..... 16
Section II : Analyse par la méthode des ratios 24

Chapitre II : L'ANALYSE DU POINT MORT ET L'EFFET DE LEVIER 49

Section I : L'analyse du point mort 49
Section II : L'effet de levier 55

Chapitre III : LES TABLEAUX DE FINANCEMENT ET DE FLUX..... 71

Section I : Le tableau de ressources et d'emplois de fonds 71
Section II : Les tableaux de flux 80

Chapitre IV : LA PREVISION FINANCIERE A COURT TERME 99

Section I : Les méthodes de prévisions et l'élaboration des états financiers 99
Section II : L'élaboration du tableau de variation d'encaisse dans la perspective des prévisions financières 119

Chapitre V : ELEMENTS ET TECHNIQUES DE GESTION DES STOCKS ET DES COMPTES CLIENTS 137

Section I : Fondements et techniques de la gestion des stocks 138
Section II : Eléments de gestion des comptes clients 162

Chapitre VI : GESTION DU FONDS DE ROULEMENT ET PRATIQUE DE LA TRESORERIE 183

Section I : La gestion du fonds de roulement 183
Section II : La pratique de la gestion de trésorerie 196

Chapitre VII LES MOYENS DE FINANCEMENT ET DE PLACEMENT A COURT TERME 221

section I : Les moyens de financement à court terme.... 221
Section II : Les moyens de placement à court terme 233

CORRIGES DES CAS D'APPLICATION 249

BIBLIOGRAPHIE 317

INTRODUCTION

"Diviser chacune des difficultés ... en tant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour les mieux résoudre..."

Descartes.

Gérer efficacement une entreprise ne dépend pas seulement des décisions prises à long et moyen terme, mais aussi des choix judicieux opérés dans les domaines qui relèvent de la gestion courante. C'est dans cette optique, que l'ouvrage est consacré à la pratique de gestion financière à court terme. Il s'agit de spécifier celle-ci en tant que pratique et en tant que discipline universitaire.

En effet, dans leur gestion courante, les dirigeants d'une entreprise établissent des relations avec différents partenaires et participants: actionnaires, salariés, banquiers, fournisseurs, clients... qui n'ont pas généralement des intérêts qui concordent et qui sont amenés souvent à prendre des décisions diverses. Aussi, la fonction financière dans toutes ses dimensions constitue l'objectif primordial des gestionnaires. De plus, l'exercice de la fonction financière ne peut se situer en dehors du cadre de la gestion prévisionnelle, dont l'horizon dépend de la nature et de l'importance des besoins de l'entreprise. Mais face aux problèmes financiers qui sont liés à la vie de l'entreprise, la triple contrainte financière d'équilibre, de rentabilité et de liquidité demeure la préoccupation essentielle des gestionnaires financiers.

Cependant, pour porter un jugement de valeur sur la santé financière d'une entreprise, les dirigeants et les différents partenaires doivent analyser les états financiers sans qu'il soit nécessaire de rentrer dans le détail des

comptes, tout en les représentant par des schémas simplifiés qui mettent en évidence sous forme de rubriques les masses et les flux les plus importants.

Il faut, dès lors, procéder à l'analyse par la méthode des ratios même si celle-ci reste statique et d'un intérêt limité. C'est pourquoi, il est nécessaire de la compléter d'une part, par la prise en considération des effets de levier et d'exploitation et financier; et d'autre part en étudiant les flux de ressources et d'emplois, qui au cours de l'exploitation, ont modifié la situation de l'entreprise. Par ailleurs, les tableaux de flux financiers permettent de fournir une lecture plus dynamique des relations entre la structure financière et la liquidité, tout en intégrant les problèmes de rentabilité et en expliquant l'incidence des différentes opérations de l'exercice sur le solde de trésorerie.

Mais afin d'améliorer l'efficacité de l'activité et d'assurer l'expansion de l'entreprise, l'une des tâches des gestionnaires financiers est d'estimer les besoins de fonds nécessaires au cours des exercices futures et de déterminer l'impact que pourraient avoir certaines décisions financières sur la situation de l'entreprise tels que le crédit clients à accorder, le stock à détenir... D'ailleurs, pour rationaliser les décisions et effectuer des prévisions, la gestion des créances clients et des stocks se révèle nécessaire et doit être rigoureusement suivie. Toutefois, l'entreprise peut se heurter à des exigences financières et à des considérations de production ou de vente. Ces exigences peuvent être analysées en termes de coûts et avantages et nécessitent un choix permettant de définir une politique optimale en matière de gestion des créances clients et des stocks. Celle-ci permet de faciliter l'optimisation du fonds de roulement qui dépendra de l'activité proprement dite, mais aussi d'un choix en matière de détention et de gestion des liquidités.

En effet, le fonds de roulement ne peut être étudié indépendamment des conséquences liées au fonctionnement de l'exploitation et au niveau des liquidités de l'entreprise. Il est aussi indispensable, pour assurer une gestion optimale de liquidités, d'établir périodiquement des prévisions à court terme pour mettre en place une gestion au jour le jour en dates de valeur.

Deux situations peuvent alors se présenter: soit l'ensemble de capitaux stables, des crédits fournisseurs, des facilités obtenues auprès d'autres créanciers à court terme sont insuffisants pour financer la totalité des besoins liés à l'activité courante de l'entreprise et il faut alors trouver d'autres sources de financement; soit un excédent de liquidités qui se dégage et il faut alors saisir les opportunités de placement. Dans tous les cas, le gestionnaire financier doit chercher à maximiser la rentabilité de ses placements -tout en assurant l'indispensable liquidité et la plus grande sécurité- et à minimiser les coûts de financement.

Dans cette perspective, l'apparition de nouveaux instruments de placement et de financement, aussi bien bancaires que monétaires et financiers, offre différentes possibilités d'arbitrage. Désormais, l'entreprise peut, par exemple, émettre directement des billets sur le marché monétaire et disposer d'instruments de placement négociables et mobilisables adaptés à ses besoins.

Ainsi, l'ouvrage s'articule au tour de sept chapitres qui contiennent de nombreuses illustrations et exemples. Le premier chapitre traite de l'élaboration et de l'analyse des états financiers; le second est consacré à l'analyse du point mort et l'effet de levier.

Les tableaux de financement et de flux font l'objet du troisième chapitre, alors que la prévision financière à court terme est développée dans le quatrième chapitre. Le cinquième chapitre porte sur les éléments et techniques de gestion des stocks et des comptes clients. La gestion du fonds de roulement et la pratique de trésorerie constituent l'objet du sixième chapitre. Enfin, le septième chapitre est réservé aux moyens de financement et de placement à court terme.

Par ailleurs et dans un but pédagogique, un certain nombre de cas d'application, énoncés à la fin de chaque chapitre, trouvent leurs corrigés présentés à la fin de l'ouvrage. Enfin, la panoplie du livre est soigneusement inventoriée et bien dosée puisque chaque chapitre, facile, simple et clair peut être lu indépendamment des autres tout en sachant que la conjugaison des différents thèmes traités forme un ensemble homogène et concret.

Chapitre I

ELABORATION ET ANALYSE DES ETATS FINANCIERS

Pour les besoins de l'analyse financière de l'entreprise, il faut s'assurer de la disponibilité et de la fiabilité des informations contenues dans les états financiers. Aussi, faut-il procéder, avant de choisir les méthodes d'analyse appropriées, à des retraitements de l'information financière et à des regroupements homogènes des postes du bilan et du compte de résultat.

L'analyse financière permet aux différents partenaires de l'entreprise de détecter les forces et les faiblesses de celle-ci et d'y apporter, si nécessaire et au moment opportun, les mesures correctrices qui s'imposent. Parmi ces partenaires, nous pouvons citer : les actionnaires actuels et potentiels, les fournisseurs et les clients, les créanciers à court, moyen et long terme et les dirigeants. Ces divers intéressés n'ont pas généralement des intérêts qui concordent et sont amenés souvent à prendre des décisions diverses.

Ainsi, les gestionnaires s'intéressent à l'analyse financière dans toutes ses dimensions, alors que les fournisseurs, par exemple, seront surtout intéressés de connaître la liquidité de l'entreprise afin de s'assurer que cette dernière pourra faire face à ses dettes courantes. D'un autre côté, l'actionnaire se préoccupera davantage de la rentabilité de ses titres. Quant au banquier, il voudra s'assurer de la capacité de l'entreprise à honorer ses engagements en matière de versements des intérêts et de remboursement de capital à l'échéance.

Ce chapitre sera consacré à l'élaboration et au traitement des états financiers de l'entreprise (section I) et à l'analyse financière par la méthode des ratios (section II).

Section I
Présentation et traitement des états financiers

La disponibilité, la fiabilité et l'interprétation de l'information constituent les éléments de base de l'analyse financière de l'entreprise.

Le problème rencontré par l'analyste financier réside, le plus souvent, dans le choix de l'information pertinente et de son interprétation que dans sa disponibilité. En effet, il est plus utile d'effectuer une analyse à partir d'informations fiables qu'à partir d'une quantité importante d'informations plus ou moins fiables.

Il existe différentes sources d'informations :

- Rapport d'activité des entreprises
- Prospectus boursiers
- Bulletins officiels
- Journaux financiers
- Statistiques financières
- Banque centrale (Centrale des risques).

Afin de pouvoir effectuer une analyse financière de l'entreprise, nous examinerons ses documents comptables de synthèse .

1.1. Présentation des états financiers

L'inventaire de l'actif et du passif de l'entreprise constitue son bilan. Celui-ci reflète, à un instant donné, une image de la valeur de son patrimoine.

Le compte de résultat, quant à lui, donne une certaine ventilation des charges et des produits liés non seulement à l'exploitation mais aussi aux activités accessoires, telles que la gestion des opérations financières et exceptionnelles (ventes d'immobilisations...)

Examinons à présent ces deux documents de synthèse.

1.1.1. Notion de bilan

Le bilan de l'entreprise peut être considéré comme étant l'état des éléments d'actifs, de passifs et de leur différence à un moment donné. L'actif est composé d'éléments immobilisés et d'éléments circulants. Le passif est constitué par des capitaux propres et des capitaux empruntés.

Le bilan d'une entreprise peut être schématisé ainsi :

Bilan

Actif	Passif
Actif immobilisé	**Capitaux propres**
- Frais d'établissement	- Capitaux propres
- Terrain	- Réserves
- Construction	- Report à nouveau
- Equipement	- Subventions
- Immobilisations financières	- Provisions pour risque et charges
Actif circulant	**Capitaux empruntés**
- Stocks et encours	- Dettes à moyen et long terme
- Clients et effets à recevoir	- Dettes à court terme d'exploitation
- Débiteurs divers	- Dettes à court terme bancaires
- Titres de placement	
- Banque C.C.P	
- Caisse	

1.1.2. Le compte de résultat

A partir du compte de résultat on peut dégager quatre comptes intermédiaires de résultat :

- le compte de production
- le compte d'exploitation
- le compte d'affectation du résultat brut d'exploitation
- le compte d'affectation du résultat net d'exploitation.

Ces comptes peuvent être schématisés comme suit :

Compte de production

Charges	Produits
- Stock initial	- Stock final
- Achats, matières et emballages	- Ventes
- Travaux, fournitures et services extérieurs	- Autres produits accessoires
- Transport et déplacement	- Travaux faits par l'entreprise pour elle-même
- Frais divers de production	- Produits financiers de fonctionnement
- Frais financiers de fonctionnement	
Solde : Valeur ajoutée (V.A)	

Compte d'exploitation

Charges	Produits
- Frais de personnel - Impôts et taxes indirects - Frais divers d' exploitation Solde : Résultat brut d' exploitation (R.B.E)	- Valeur ajoutée (V.A) - Produits accessoires d' exploitation - Subventions d' exploitation

Compte d'affectation du résultat brut d'exploitation

Charges	Produits
- Charges de financement - Impôts et taxes directs - Dotations aux comptes d' amortissements - Dotations aux comptes de provisions Solde : Résultat net d' exploitation (R.N.E)	- R.B.E - Produits de financement

Compte d'affectation du résultat net d'exploitation

Charges	Produits
- Pertes sur exercices antérieurs - Subventions exceptionnelles accordées - Pertes exceptionnelles - Dotations aux comptes de provisions hors exploitation ou exceptionnelles - Impôts sur les bénéfices Solde = Résultat net (R.N)	- R.N.E - profits sur exercices antérieurs - Profits exceptionnels - Profit résultant de subventions d' équipement - Pertes exceptionnelles couvertes par des provisions

Les différents soldes dégagés ci-dessus, constituent des résultats intermédiaires significatifs. Ils sont mis en évidence,

lors de la description de l'activité de l'entreprise, pour déterminer son résultat net.

1.2. Traitements des états financiers

Avant de mener toute analyse financière, il y a lieu d'évaluer la qualité de l'information obtenue à partir des documents comptables. Ces derniers, conçus pour des exigences d'ordre juridique, comptable et fiscal, ne répondent pas exactement aux exigences de l'analyse financière. L'actif net comptable représente la valeur comptable de l'entreprise et correspond à la différence entre ses avoirs et ses engagements. Aussi, faut-il procéder à certains redressements (retraitement de l'information comptable) pour passer du bilan comptable au bilan financier. L'objet du redressement est de déterminer l'actif net réel représentant le patrimoine réel de l'entreprise. Par ailleurs, un classement des éléments de l'actif et du passif, dans le but de faire apparaître les grandes masses du bilan, est nécessaire. Le bilan redressé s'appelle alors le bilan financier. Rappelons, toutefois, que pour l'établissement de ce bilan financier, on doit procéder préalablement à l'affectation du résultat de l'exercice.

1.2.1. Les redressements comptables préalables

Comme nous l'avons signalé précédemment, pour effectuer une analyse financière par la méthode des ratios, il faut procéder à un redressement préalable de certains postes du bilan dans le but d'évaluer correctement l'actif net de l'entreprise.

1.2.1.1. Redressement de l'actif

Les éléments de l'actif susceptibles de faire l'objet d'un redressement sont :

- Frais d'établissement : à déduire de l'actif net.

-Actifs immobilisés corporels : à réévaluer éventuellement.

-Immobilisations incorporelles: à réévaluer éventuellement.

- Les stocks : les risques de mévente et d'obsolescence des stocks nécessitent un ajustement des provisions pour dépréciation.

- Les créances clients: à corriger du montant susceptible de ne plus être réglé.

-Régularisation de l'actif : certains postes ne correspondant pas à des créances réelles doivent être déduits de l'actif net.

- Enfin, les pertes viennent en déduction de l'actif net.

1.2.1.2. Redressement du passif

Le redressement du passif concerne les éléments suivants :

- Les provisions à caractère de réserves sont à affecter aux fonds propres alors que les provisions constituées en vue d'une charge prévisible sont à affecter aux dettes à court, moyen et long terme en fonction de leur échéance de réalisation.

- La part à moins d'un an des dettes financières à moyen et long terme doit être affectée aux dettes à court terme.

1.2.1.3. Engagements hors-bilan

Ce sont des opérations dont l'exécution éventuelle pourrait modifier le montant ou la consistance du patrimoine de l'entreprise. Parmi ces opérations, on peut distinguer : les avals, les cautions et les garanties.

- L'aval est une garantie de paiement de tout ou partie d'un montant d'un effet de commerce.

- La caution est un engagement par lequel une personne garantit au créancier le paiement de sa créance si son débiteur ne s'exécute pas.

- La garantie est l'obligation accessoire qui assure l'exécution de l'obligation principale.

Les engagements hors-bilan sont à affecter aux dettes et correspondent à une augmentation de l'actif.

1.2.1.4 L'élimination des non-valeurs : La prise en compte de l'effet fiscal

Ces postes du bilan correspondent à des emplois de fonds propres. Ne pouvant donner lieu à aucun encaissement

à terme, ils sont dépourvus de toute réalité monétaire. Par conséquent, ils seront retirés de l'actif et déduits des fonds propres. Certaines de ces non-valeurs, représentent à l'avenir des charges fiscalement déductibles. D'où une économie future résultant d'une créance fiscale latente qui, à terme, enrichira les actionnaires. Ce sont donc des non-valeurs nettes de l'économie d'impôt future qui doivent être déduites des capitaux propres. Afin de ne pas créer un actif latent fictif, la créance fiscale ne sera pas inscrite à l'actif mais en diminution des dettes à moyen terme.

Exemple 1 :

Avec un taux d'impôt sur les bénéfices de 35%, la suppression d'un actif sans valeur de 1 000 entraînerait la correction suivante :

- 650 en diminution des capitaux propres
- 350 en diminution des dettes à plus d'un an (créances sur l'Etat en diminution du passif).

Inversement, une dette fiscale latente augmentera les dettes à moyen terme. Ainsi, l'élimination de la non valeur inscrite au passif pour un montant de 1 000, conduira à augmenter de :

- 650 les capitaux propres
- et de 350 les dettes à moyen terme.

Exemple 2 :

Au début de l'exercice (N-1), l'entreprise a réalisé un investissement publicitaire de 140 000 et a effectué des dépenses de prospection de sa clientèle pour 60 000. La dotation annuelle aux amortissements a été fixée à 40 000. A la fin de l'exercice N, il reste donc :

200 000 - (40 000 × 2)= 120 000 à amortir (valeur nette comptable).

L'économie d'impôt à récupérer est de :

120 000 × 0,35 = 42 000.

Le traitement financier consiste à éliminer les frais d'établissement. Sur le plan comptable cela se traduit par :

- la suppression de la valeur nette comptable venant en diminution des capitaux propres ;
- la créance fiscale latente majorant les capitaux propres et diminuant d'autant les dettes à plus d'un an.

Actif	Passif
Frais d'établissement - 120 000	Fonds propres - 120 000 + 42 000 Dettes à long et moyen terme - 42 000

Actif	Passif
Frais d'établissement - 120 000	Fonds propres - 78 000 Dettes à long et moyen terme - 42 000

Exemple 3 :

Une entreprise a lancé au début de l'exercice N-1 deux programmes de recherche pour élaborer deux nouvelles techniques de production. Le premier a occasionné 12 000 de frais, le second 4 000.

Les services comptables optent pour un amortissement linéaire sur 4 ans, soit une dotation annuelle de 4 000 dont 1 000 pour le deuxième projet. A la fin de l'exercice N il apparaît que le premier projet pourra être commercialisé dans deux ans au moins. En revanche, le deuxième est un échec complet et doit être intégralement amorti. Après la clôture de l'exercice N, la valeur nette des frais de recherche se réduit a lors à 6 000 :

Année N-1 : Dotations aux amortissements des deux projets:
3 000 + 1 000 = 4 000

Année N : Dotations aux amortissements du premier projet:
3 000

Année N : Amortissement intégrale du second projet:
3 000

Total amorti = 10 000

D'où une valeur nette de (12 000 + 4 000) - 10 000 = 6 000
L'économie d'impôt serait alors égale à : 6 000 × 0,35 = 2 100

Par conséquent, les capitaux propres seront diminués de la valeur comptable nette 6 000 et augmentés de l'économie

d'impôt 2 100. Par contre, les dettes à moyen terme seront diminuées du même montant 2 100.

Actif	Passif
Recherce et developpement - 6 000	Fonds propres - 6 000 + 2 100 Dettes à moyen et long terme - 2 100

⇒

Actif	Passif
Recherche et developpement - 6 000	Fonds propres - 3 900 Dettes à moyen et long terme - 2 100

1.2.2. L'intégration des ressources et emplois significatifs

Certains postes, tels que les effets escomptés et non échus et le crédit bail, figurant en hors bilan, doivent faire l'objet d'une réintégration au bilan.

1.2.2.1. Les effets escomptés et non échus

Pour se procurer des liquidités, les entreprises remettent à l'escompte leurs effets à recevoir. L'escompte commercial se traduit par une diminution du poste "Effets à recevoir" et une augmentation du poste "Banque" à l'actif.

Actif	Passif
Effets à recevoir (-) Banque (+)	

Or, l'entreprise ne possède pas les effets puisqu'elle les a cédés à la banque, mais reste solidairement responsable du défaut de paiement jusqu'à leur règlement. C'est pourquoi les effets escomptés et non échus doivent figurer dans le montant des engagements :

Actif	Passif
Créances clients (+)	Dettes à court terme (+)

1.2.2.2. La réintégration du crédit-bail (leasing)

Les biens financés par crédit-bail n'apparaissent pas au bilan des entreprises mais plutôt en hors bilan puisque celles-ci n'en sont pas propriétaires mais simplement locataires.

Exemple 4 :

Deux entreprises A et B ont des productions identiques, mais l'entreprise A finance son matériel de 1 000 par un emprunt bancaire alors que l'entreprise B a contracté un crédit-bail pour le même matériel. Les bilans de ces entreprises se présentent alors ainsi :

Bilan de A

Immobilisations	3 000	Capitaux propres	2 500
Actif circulant	2 000	Dettes	2 500
	5 000		5 000

Bilan de B

Immobilisations	2 000	Capitaux propres	2 500
Actif circulant	2 000	Dettes	1 500
	4 000		4 000

Pour pouvoir comparer ces deux entreprises, un traitement financier de l'entreprise B s'impose :

- A l'actif : la valeur comptable nette du matériel détenu en crédit-bail s'ajoute aux immobilisations nettes.
- Au passif : les dettes augmentent du même montant. En effet l'entreprise s'est engagée, jusqu'à la fin du crédit-bail, à payer des redevances.

Section II
Analyse par la méthode des ratios

Les ratios sont parmi les outils de l'analyse financière les plus répandus. Un ratio est un rapport entre deux postes ou groupes de postes, soit du bilan, soit du compte de résultat, soit du bilan et du compte de résultat.

Les données couvrent, soit des données brutes, soit des données élaborées. Le résultat obtenu est concrétisé soit par une valeur absolue (jours, unité monétaire) soit par un pourcentage. Ce résultat procure une information différente de celle contenue dans chacune des deux grandeurs combinées. En fait, il s'agit d'un rapprochement entre deux

données chiffrées aptes à rendre compte de la situation d'une entreprise sous l'un ou l'autre de ses aspects : activité, structure financière, rendement économique, rentabilité...

L'idée directrice est alors de rechercher une certaine corrélation entre les deux valeurs rapprochées. Ces valeurs doivent correspondre à la même période.

Dans cette section, nous présenterons les différentes catégories de ratios et les limites relatives à leur utilisation.

2.1. Les catégories de ratios

L'utilisation des ratios dans l'analyse de la situation d'une entreprise n'a de sens et n'est utile dans la prise de décision que lorsque ces ratios sont comparés à certaines normes. Parmi ces normes, nous pouvons citer :

-L'ensemble des entreprises œuvrant dans le même secteur.

-Les entreprises les plus importantes du secteur dont les ratios peuvent constituer des normes de comparaison.

-L'entreprise avec elle-même pour dégager certaines tendances et pouvoir effectuer des comparaisons dans le temps.

Les ratios d'une entreprise peuvent être répartis en quatre catégories :

-Les ratios de liquidité qui indiquent l'aptitude de l'entreprise à faire face à ses obligations financières à court terme.

-Les ratios d'endettement ou d'équilibre qui indiquent le degré d'utilisation des dettes dans le financement de ses activités.

- Les ratios de gestion ou de rotation qui indiquent l'efficacité de l'utilisation de ses actifs.

- Les ratios de rentabilité qui indiquent, compte tenu du chiffre d'affaires réalisé, des actifs utilisés et des fonds propres, si les résultats de l'entreprise sont probants.

Pour montrer comment calculer et interpréter ces ratios, nous allons nous servir de l'exemple de l'entreprise SAMI opérant dans le secteur des industries manufacturières. Le rapport annuel pour l'année 1992 fait apparaître les éléments suivants :

Bilan
(en milliers d'unités monétaires : u.m)

Actif	1992	1991
- Immobilisations nettes	339 800	339 500
- Immobilsations financières	24 300	25 400
- Stocks	74 800	65 700
- Clients et effets à recevoir	128 120	111 150
- Banque et caisse	2 580	2 980
Total actif	569 600	544 730
Passif		
- Capitaux propres	219 280	4189 540
- Dettes à moyen et long terme	261 700	261 000
- Fournisseurs et effets à payer	67 100	61 200
- Autres dettes à court terme	21 520	32 990
Total passif	569 600	544 730

Eléments du compte de résultat
(en milliers d'unités monétaires : u.m)

	1992	1991
Ventes	601 700	493 000
- Coût des marchandises vendues	(406 120)	(338 780)
= Marge bénéficiaire brute	195 580	154 220
- Charges d' exploitation	(54 000)	(44 260)
= Résultat brute d' exploitation	141 580	109 960
- Frais financiers	(26 120)	(25 270)
- Impôts sur les bénéfices	(38 800)	(24 740)
= Marge brute d' autofinancement	76 660	59 950
- Dotations aux amortissements	(30 840)	(26 420)
- Dotations aux provisions	(220)	(130)
= Bénéfice net	45 600	33 400
Bénéfice par action(u.m)	2,28	1,90

2.1.1. Les ratios de liquidité

Les ratios les plus utilisés en pratique pour apprécier la liquidité de l'entreprise sont :

- Le ratio de liquidité générale, appelé aussi le ratio du fonds de roulement, est égal au rapport de l'actif circulant et des dettes à court terme. Pour l'entreprise SAMI on obtient pour les années 1992 et 1991 les résultats suivants :

Ratio de liquidité générale :

$$= \frac{\text{Actif circulant}}{\text{Dettes à court terme}}$$

$$= \frac{179\ 830}{94\ 190} = 1,909 \text{ (pour 1991)}$$

$$= \frac{205\ 500}{88\ 620} = 2,318 \text{ (pour 1992)}$$

Généralement, plus ce ratio est élevé, plus l'entreprise pourra faire face à ses engagements à court terme. Les analystes financiers considèrent que la valeur de ce ratio devrait se rapprocher de deux. Néanmoins, cette valeur varie en fonction du secteur d'activité de l'entreprise et de sa taille.

- Le ratio de liquidité réduite constitue une mesure plus restrictive de la liquidité d'une entreprise que le ratio précédent. En effet, il se calcule en divisant les valeurs réalisables et disponibles par les dettes à court terme. Appliqué à notre exemple, on obtient les résultats suivants:

Ratio de liquidité réduite:

$$= \frac{\text{Valeurs réalisables et disponibles}}{\text{Dettes à court terme}}$$

$$= \frac{114\ 130}{94\ 190} = 1,211 \text{ (pour 1991)}$$

$$= \frac{130\ 700}{88\ 620} = 1,474 \text{ (pour 1992)}$$

Ces deux valeurs montrent que l'entreprise est en mesure de rembourser la totalité de ses dettes à court terme en mobilisant 67,84% (en 1992) et 82,57% (en 1991) de ses valeurs réalisables et disponibles.

En pratique, on considère comme étant appropriée la valeur de 1,5 du ratio de liquidité réduite. Cette valeur doit être, néanmoins, considérée avec précaution pour les mêmes raisons évoquées ci-dessus.

- Le ratio de liquidité immédiate se définit comme étant le rapport entre les valeurs disponibles et les dettes à court terme. Appliqué à notre cas, ce ratio se calcule comme suit :

Ratio de liquidité immédiate:

$$= \frac{\text{Valeurs disponibles}}{\text{Dettes à court terme}}$$

$$= \frac{2\ 980}{94\ 190} = 0,031 \quad (\text{pour } 1991)$$

$$= \frac{2\ 580}{88\ 620} = 0,029 \quad (\text{pour } 1992)$$

Ces valeurs peuvent apparaître insuffisantes par rapport à ce qui est admis en pratique.

L'examen des ratios de liquidité, tels que présentés précédemment, montrent qu'aucune distinction n'a été faite entre les différentes dettes à court terme.

En ce qui concerne notre exemple, il apparaît à la lumière des calculs effectués ci-dessus, que la liquidité générale et la liquidité réduite de l'entreprise se sont améliorées de 1991 à 1992.

2.1.2. Les ratios d'endettement

On distingue deux sortes de ratios d'endettement : certains sont liés au poste du bilan alors que d'autres peuvent être obtenus à partir du compte de résultat.

- Le ratio de solvabilité ou d'indépendance financière est défini par le rapport entre les dettes totales et le passif total, soit dans notre exemple :

Ratio de solvabilité:

$$= \frac{\text{Dettes totales}}{\text{Passif total}}$$

$$= \frac{355\ 190}{544\ 730} = 0,652 \quad (\text{pour } 1991)$$

$$= \frac{350\ 320}{569\ 600} = 0,615 \quad (\text{pour } 1992)$$

Ces résultats montrent que l'entreprise est financée à concurrence de 61,5% (en 1992) et de 65,2% (en 1991) par des

capitaux empruntés. On remarque aussi une amélioration du ratio de solvabilité de 1991 à 1992. De plus, ce ratio présente une valeur se rapprochant de la norme admise par les analystes (environ 65%).

- Le ratio d'autonomie financière se calcule par le rapport suivant :

Ratio d'autonomie financière :

$$= \frac{\text{Dettes à moyen et long terme}}{\text{Capitaux propres}}$$

Dans notre exemple, il est égal à :

$$= \frac{261\ 000}{189\ 540} = 1,377 \quad \text{(pour 1991)}$$

$$= \frac{261\ 700}{219\ 280} = 1,193 \quad \text{(pour 1992)}$$

Ces résultats nous permettent de relever les mêmes conclusions que celles formulées précédemment.

- Le ratio de couverture des frais financiers indique le nombre de fois que le bénéfice avant intérêts et impôts (B.A.I.I) couvre la charge d'intérêt qui résulte des dettes contractées par l'entreprise. Il est égal à:

Ratio de couverture des frais financiers :

$$= \frac{\text{B. A. I. I}}{\text{Frais financiers}}$$

$$= \frac{83\ 410}{25\ 270} = 3,30 \text{ fois} \quad \text{(pour 1991)}$$

$$= \frac{110\ 520}{26\ 120} = 4,23 \text{ fois} \quad \text{(pour 1992)}$$

Les calculs de ce ratio montrent que le B.A.I.I couvre les frais financiers à concurrence de 3,3 fois en 1991 et de 4,23 fois en 1992.

Il est à souligner que l'interprétation des ratios d'endettement évoque le problème du choix d'une structure financière optimale de l'entreprise. D'une part, le recours à

l'endettement semble, grâce à un effet de levier (chapitre suivant), augmenter le taux de rentabilité des capitaux propres. D'autre part, ce recours se traduit par une augmentation du risque due à la variation des bénéfices espérés dans le futur. Ce problème de la structure optimale du capital reste, néanmoins, non tranché. En effet, certains financiers estiment possible la détermination pour chaque entreprise d'un niveau d'endettement optimal, alors que d'autres soutiennent une thèse contraire.

2.1.3. Les ratios de gestion

Appelés aussi ratios d'activité ou de rotation, ils mesurent le degré d'efficacité avec lequel les différents actifs de l'entreprise sont gérés. On distingue les ratios suivants:

- Le ratio de rotation de l'actif total se définit par le rapport entre les ventes totales et l'actif total. Appliqué à notre exemple, nous obtenons :

Ratio de rotation de l'actif total :

$$= \frac{\text{Ventes}}{\text{Actif total}} = \frac{493\ 000}{544\ 730} = 0{,}905 \text{ fois (1991)}$$

$$= \frac{601\ 700}{569\ 600} = 1{,}056 \text{ fois (1992)}$$

Ce résultat indique que l'entreprise a utilisé plus efficacement ses actifs en 1992 qu'en 1991. En effet, l'entreprise a généré 1,056 u.m de ventes par u.m investie en 1992 contre 0,905 u.m en 1991.

- Le ratio de rotation des immobilisations a pour objectif de juger si l'entreprise utilise efficacement ses immobilisations. Il indique le nombre d'u.m de ventes que réalise l'entreprise par u.m investie en immobilisations.

Ratio de rotation des immobilisations :

$$= \frac{\text{Ventes}}{\text{Immobilisations nettes}}$$

$$= \frac{493\ 000}{339\ 500} = 1{,}452 \text{ fois (pour 1991)}$$

$$= \frac{601\ 700}{339\ 800} = 1{,}77 \text{ fois (pour 1992)}$$

- Le ratio de rotation des stocks indique combien de fois les stocks ont été renouvelés au cours d'un exercice donné. Il est égal au rapport entre les coûts des marchandises vendues et le stock moyen (stock initial plus stock final sur deux), soit:

Ratio de rotation des stocks :

$$= \frac{\text{Coût des marchandises vendues}}{\text{Stock moyen}}$$

$$= \frac{338\ 780}{70\ 250} = 4,822 \text{ fois (pour 1991)}^{(1)}$$

$$= \frac{406\ 120}{70\ 250} = 5,781 \text{ fois (pour 1992)}$$

Ramené en nombre de jours, ce ratio est appelé délai de rotation des stocks.

Il est égal à : $\frac{360 \text{ jours}}{4,822} = 74,66$ jours (pour 1991)

et égal à : $\frac{360 \text{ jours}}{5,781} = 62,27$ jours (pour 1992)

Dans notre cas, on peut dire que les stocks se renouvellent environ 6 fois par an en 1992 contre 5 fois environ en 1991.

D'une façon générale, un ratio de rotation des stocks élevé est préférable à un ratio faible. Toutefois, il convient de comparer l'indice de rotation des stocks par rapport à la moyenne du secteur auquel appartient l'entreprise. Un ratio significativement plus faible que cette moyenne signifie que les stocks de l'entreprise sont trop élevés par rapport à la demande de ses clients. La comparaison de ces ratios entre différentes entreprises est néanmoins délicate puisque ces indicateurs de rotation sont influencés par la méthode d'évaluation des stocks utilisée par chaque entreprise.

Notons, enfin, que l'on peut calculer pour une entreprise à caractère industriel, la rotation des matières premières, des produits semi-finis et des produits finis.

(1) Le stock initial de l'exercice 1991 est supposé égal à 74 800.

• Rotation des matières premières :

$$= \frac{\text{Matières premières consommées au cours de l' exercice}}{\text{Stock moyen des matières premières}}$$

• Rotation des produits semi - finis :

$$= \frac{\text{Coût de revient des produits semi - finis}}{\text{Stock moyen des produits semi - finis}}$$

• Rotation des produits finis :

$$= \frac{\text{Coût de revient des produits finis}}{\text{Stock moyen des produits finis}}$$

- Le délai moyen de recouvrement des créances clients indique la période qui s'écoule entre le moment où la vente a lieu et celui du règlement par le client. Il est obtenu par la formule suivante :

Délai moyen de recouvrement clients :

$$= \left[\frac{\text{Clients + effets à recevoir} \\ \text{+effets escomptés et non échus}}{\text{Ventes}} \right] \times 360 \text{ j}$$

$$= \frac{111\ 150}{493\ 000} \times 360 \text{ jours} = 81,17 \text{ jours (pour 1991)}$$

$$= \frac{128\ 120}{601\ 700} \times 360 \text{ jours} = 76,64 \text{ jours (pour 1992)}$$

Ces résultats représentent en fait ce qu'il reste à encaisser en nombre de jours de ventes annuelles dans les comptes de valeurs réalisables. On peut convertir ce délai en un ratio de rotation du crédit client. Ce ratio est égal à l'inverse du délai de recouvrement, soit 4,697 fois pour 1992 et 4,435 fois pour 1991.

Le ratio de rotation client et le délai de recouvrement peuvent être utilisés indifféremment. Tous deux indiquent la vitesse de recouvrement des créances de l'entreprise. Un délai moyen de recouvrement trop court suppose une politique de crédit client trop restrictive et inversement.

- Le ratio du crédit fournisseur indique le nombre de jours de crédit accordés par les fournisseurs à l'entreprise pour régler ses achats. Il est défini par le rapport :

Délai de crédit fournisseurs :

$$= \frac{\text{Fournisseurs + effets à payer}}{\text{Achats}^{(1)}} \times 360 \text{ jours}$$

$$= \frac{61\ 200}{338\ 780} \times 360 \text{ jours} = 65{,}04 \text{ jours (pour 1991)}$$

$$= \frac{67\ 100}{406\ 120} \times 360 \text{jours} = 59{,}48 \text{ jours (pour 1992)}$$

L'inverse de ce ratio constitue la vitesse de rotation des crédits fournisseurs, soit 6,05 fois pour 1992 contre 5,54 fois pour 1991. L'analyste financier doit faire en sorte que le délai de recouvrement des clients soit inférieur au délai de règlement des fournisseurs et ce pour des raisons de liquidité de l'entreprise Toutefois, le délai fournisseurs doit être ramené en nombre de jours du chiffres d'affaires (voir ch VI).

2.1.4. Les ratios de rentabilité

Certains ratios mesurent la rentabilité de l'entreprise, d'autres mettent l'accent sur la rentabilité des moyens de financement utilisés. Parmi ces ratios, on peut citer :

- La marge brute sur chiffre d'affaires : c'est un indice de la proportion du chiffre d'affaires après déduction du coût des marchandises vendues. Il permet de juger l'efficacité de l'exploitation ainsi que celle de la politique des prix. Il est donné par :

Marge brute sur chiffre d'affaires :

$$= \frac{\text{Ventes - coût des marchandises vendues}}{\text{Ventes}}$$

$$= \frac{493\ 000 - 338\ 780}{493\ 000} = 0{,}313 \quad \text{(pour 1991)}$$

$$= \frac{601\ 700 - 406\ 120}{601\ 700} = 0{,}325 \quad \text{(pour 1992)}$$

(1) En l'absence du montant des achats, nous retenons le coût des marchandises vendues.

On constate une légère amélioration du taux de la marge brute entre 1991 et 1992.

- Le ratio de le marge nette est défini par le rapport suivant :

Ratio de la marge nette sur chiffre d'affaires :

$$= \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}}$$

$$\text{Soit, } = \frac{33\ 400}{493\ 000} = 0,068 \quad \text{(pour 1991)}$$

$$= \frac{45\ 600}{601\ 700} = 0,076 \quad \text{(pour 1992)}$$

Les deux ratios de marge peuvent être étudiés simultanément afin d'analyser de manière plus détaillée l'exploitation de l'entreprise. Plusieurs combinaisons de variations des taux de marge brute et des taux de marge nette sont possibles. Par exemple, une augmentation de la marge nette pour une marge brute inchangée peut s'expliquer soit par une meilleure maîtrise des dépenses par rapport aux ventes, soit par une baisse du taux d'imposition de l'entreprise.

Dans notre exemple, on remarque une amélioration des deux ratios de marge qui s'explique par une diminution relative des dépenses de 1992 par rapport à 1991. Malgré, une hausse constatée du degré d'imposition effectif au cours de 1992, le taux de marge nette est passé de 6,8% à 7,6%.

- La rentabilité de l'actif indique le bénéfice net réalisé par l'entreprise par u.m investie. Il est calculé de la manière suivante:

$$\text{Rentabilité de l' actif} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Actif total}}$$

$$= \frac{33\ 400}{544\ 730} = 0,061 \quad \text{(pour 1991)}$$

$$= \frac{45\ 600}{569\ 600} = 0,08 \quad \text{(pour 1992)}$$

L'utilisation de ce ratio n'est pas très significative dans la mesure où le bénéfice net ne tient pas compte des intérêts versés aux créanciers, dont les fonds ont servi à financer une

partie des actifs. Il est alors préférable de calculer un taux de rentabilité d'exploitation qui est défini par :

$$\frac{\text{B.A.I.I}}{\text{Actif total}}.$$

Ce ratio, appliqué à notre exemple, est égal à :

$$= \frac{83\ 410}{544\ 530} = 0,153 \quad \text{(pour 1991)}$$

$$\text{et} \quad \frac{110\ 520}{569\ 600} = 0,194 \quad \text{(pour 1992)}$$

- La rentabilité des capitaux propres mesure le bénéfice net réalisé par l'entreprise pour chaque u.m investie par les actionnaires. Il est égal au rapport suivant :

Rentabilité des capitaux propres :

$$= \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{capitaux propres}}$$

$$= \frac{33\ 400}{189\ 540} = 0,176 \quad \text{(pour 1991)}$$

$$= \frac{45\ 600}{219\ 280} = 0,208 \quad \text{(pour 1992)}$$

L'on constate alors que la rentabilité des capitaux propres est nettement plus élevée que celle de l'actif total. Cette différence est due au fait que l'entreprise a réalisé un rendement sur les fonds propres supérieur au coût des fonds empruntés.

Par ailleurs, ce ratio peut être approximé par le rapport suivant :

$$\frac{\text{B.N}}{\text{N} \times \text{C}} = \frac{\text{B.N / N}}{\text{C}}$$

avec, B.N : bénéfice net
N : nombre d'actions
C : cours de l'action (supposé égal à la valeur mathématique de l'action)
N×C : valeur marchande des actions (approximée par les capitaux propres)

Le numérateur du deuxième rapport (BN/N) est appelé bénéfice net par action.

On remarque que le ratio (BN/N×C) s'est amélioré de 1991 à 1992 en passant de 1,9 à 2,28.

On peut également définir le ratio cours-bénéfice de la manière suivante :

$$\text{Ratio cours - bénéfice} = \frac{\text{Cours de l'action}}{\text{Bénéfice net par action}}$$

Ce ratio doit être comparé au ratio moyen d'entreprises similaires opérant dans le même secteur. Dans le cas où la valeur du ratio de l'entreprise est supérieure au ratio du secteur, cela peut signifier que les actions de cette entreprise sont surévaluées par le marché et inversement.

Pour apprécier la surévaluation ou la sous-évaluation des actions, nous pensons qu'il faut tenir compte aussi d'autres variables que le ratio cours-bénéfice.

- Le système Du Pont de Nemours

Ce système a été développé aux États-Unis par les gestionnaires de la société Du Pont. Il permet d'illustrer la rentabilité de l'actif en fonction de sa rotation et de sa marge nette. En effet, le ratio de rendement de l'actif peut s'écrire :

Rentabilité de l'actif :

$$= \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Actif total}}$$

$$= \left(\text{rotation de l'actif total}\right) \times \begin{pmatrix} \text{marge nette sur} \\ \text{chiffre d'affaires} \end{pmatrix}$$

$$= \frac{\text{Ventes}}{\text{Actif total}} \times \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}}$$

Par exemple, dans le cas de notre entreprise, le ratio de la rentabilité de l'actif sera décomposé ainsi :

$$0,905 \times 0,068 = 0,061 \text{ (pour 1991)}$$

$$1,056 \times 0,076 = 0,080 \text{ (pour 1992)}$$

Cette décomposition montre que l'entreprise, pour obtenir un rendement intéressant de ses actifs, peut s'y prendre de deux manières :

• Soit combiner une rotation élevée des actifs et une faible marge sur les ventes.

• Soit combiner une faible rotation des actifs et une marge élevée sur les ventes.

Le système Du Pont permet également d'établir une relation entre la rentabilité des fonds propres, la rotation de l'actif, la marge nette et le ratio d'endettement.

Dans notre cas, nous obtenons les résultats suivants :

Rentabilité des fonds propres :

$$= \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{fonds propres}}$$

$$= \frac{\left(\text{rotation de l'actif total}\right) \times \left(\begin{array}{l}\text{marge nette sur}\\ \text{chiffre d'affaires}\end{array}\right)}{1 - \text{ ratio de solvabilité}}$$

$$= \frac{\left(\frac{\text{Ventes}}{\text{Actif total}}\right)\left(\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}}\right)}{1 - \frac{\text{Dettes totales}}{\text{Actif total}}}$$

$$= \left(\frac{\text{Ventes}}{\text{Actif total}}\right) \times \left(\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}}\right) \times \left(\frac{\text{Actif total}}{\text{fonds propres}}\right)$$

$$= 0,905 \times 0,068 \times 2,874 = 0,176 \text{ (pour 1991)}$$

$$= 1,056 \times 0,076 \times 2,56 = 0,208 \text{ (pour 1992)}$$

Il en résulte que l'amélioration de la rentabilité des fonds propres découle d'une combinaison de trois actions :

• Une utilisation efficace des éléments d'actif.

• Une marge élevée sur les ventes.

• Une politique d'endettement appropriée.

2.2. La démarche de l'analyse par les ratios : un essai de synthèse

On ne peut se contenter d'analyser les états financiers et les ratios qui en d'écoulent de façon ponctuelle et isolée. Il est nécessaire de procéder au rapprochement et à l'enchaînement des ratios les uns par rapport aux autres. Il va de soi que cet

enchaînement dépend du type de renseignements que nous voulons obtenir et de ce que nous cherchons à mesurer. A cet effet, nous proposons de suivre une démarche permettant d'analyser et d'apprécier globalement la situation financière d'une entreprise.

Nous distinguons les différentes étapes suivantes :

Première étape : Evaluer la rentabilité des fonds propres

	1992	1991
• Rentabilité des fonds propres $= \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{fonds propres}}$	20,8%	17,6%
• Rentabilité des fonds propres $= \left(\frac{\text{Ventes}}{\text{Actif total}}\right) \times \left(\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}}\right) \times \left(\frac{\text{Actif total}}{\text{fonds propres}}\right)$	20,8%	17,6%

Deuxième étape : Analyser les ratios de rotation

	1992	1991
• Rotation des stocks $= \frac{\text{Coûts des marchandises vendues}}{\text{Stock moyen}}$	5,781 fois	4,822 fois
• Délai moyen de recouvrement clients $= \frac{\text{Valeurs réalisables}}{\text{Ventes}} \times 360\text{j}$	76,64 j	81,17 j
• Délai de règlement des fournisseurs $= \frac{\text{Fournisseurs + Effets à payer}}{\text{Achats}} \times 360\text{j}$	59,48 j	65,04 j
• Rotation des immobilisations $= \frac{\text{Ventes}}{\text{Immobilisations}}$	1,77 fois	1,45 fois

Troisième étape : Analyser les marges

	1992	1991
• Taux de marge brute $= \frac{\text{marge brute}}{\text{Ventes}}$	32,5%	31,3%
• Taux de marge nette $= \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Ventes}}$	7,6%	6,8%

Quatrième étape : Analyser la capacité d'endettement de l'entreprise.

	1992	1991
• Ratio de solvabilité $= \frac{\text{Dettes totales}}{\text{Passif total}}$	61,5%	65,2%
• Ratio d'autonomie financière $= \frac{\text{Dettes à moyen et long terme}}{\text{Capitaux propres}}$	119,3%	137,7%
• Ratio de couverture des frais financiers $= \frac{\text{B.A.I.I.}}{\text{frais financiers}}$	4,23 fois	3,3 fois

Cinquième étape : Analyser la liquidité

	1992	1991
• Ratio de liquidité générale $= \frac{\text{Actif circulant}}{\text{Dettes à court terme}}$	2,318	1,909
• Ratio de liquidité réduite $= \frac{\text{Valeurs réalisables et disponibles}}{\text{Dettes à court terme}}$	1,474	1,211
• Ratio de liquidité immédiate $= \frac{\text{Valeurs disponibles}}{\text{Dettes à court terme}}$	0,029	0,031

Sixième étape : L'évaluation du cours de l'action par le marché.

	1992	1991
• Bénéfice par action $= \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Nombre d'actions}}$	2,28	1,9
• Ratio cours - bénéfice $= \frac{\text{Cours de l'action}}{\text{Bénéfice par action}}$	4,808 fois	5,675 fois

En partant de l'analyse de la rentabilité des fonds propres, la démarche présentée ci-dessus nous permet d'étudier une série de ratios de :

- la rentabilité des fonds propres
- l'utilisation efficace des actifs
- la politique des marges
- la politique d'endettement
- et la liquidité de l'entreprise.

Cette démarche permet d'établir un diagnostic financier de l'entreprise. Celui-ci n'a qu'une portée limitée si l'on considère les ratios pris isolément. De même, il n'est pas évident que la multiplication des ratios contribue à rendre plus parlante la situation de l'entreprise qu'on souhaite analyser. L'utilisation des ratios doit être limitée aux seules relations significatives.

RESUME

L'analyse par la méthode des ratios a été précédée par une préparation et une correction des postes de l'actif et de passif.

Comme toute technique financière, elle comporte certaines limites qui se résument essentiellement au niveau des comparaisons à effectuer.

La comparaison des ratios d'une entreprise à ceux de l'ensemble des entreprises oeuvrant dans le même secteur doit être effectuée avec précaution. En effet, des différences au niveau de la taille et de l'âge entre les entreprises peuvent compliquer l'analyse. A cela s'ajoute la diversification de certaines firmes qui rend difficile leur rattachement à un secteur donné. De plus, la ratio moyen d'un secteur peut poser certains problèmes de représentativité des entreprises composant le secteur d'activité. Par exemple, si un ratio s'écarte sensiblement de la moyenne du secteur, cela ne signifie pas nécessairement que l'entreprise fait face à des problèmes.

Enfin l'analyse par les ratios doit être complétée par un examen plus approfondi de la situation économique et financière dans le but de déceler les forces et les faiblesses auxquelles se heurtent une entreprise donnée.

CAS D'APPLICATION

CAS 1.1

Au 31 décembre 1992, les comptes de créances et de dettes d'exploitation de la Société La Rose sont (en milliers d'u.m) :

Clients	:	68 100
Perte latente sur mauvaises créances	:	3 852
Fournisseurs	:	129 984
Gain lantent sur dettes fournisseurs	:	9 174

A la fin de l'exercice 1993, ces comptes se présentent comme suit :

Clients	:	81 492
Perte latente sur mauvaises créances	:	3 780
Perte latente sur dettes fournisseurs	:	3 828
Provisions pour pertes et charges	:	1 440
Fournisseurs	:	150 468
Gain latent sur les clients	:	2 040
Gain latent sur les fournisseurs	:	8 580

Le taux d'impôts sur les bénéfices de cette société est de 35%. Les provisions pour pertes et charges constituent une dette à long terme non déductible.

Question :

Afin d'effectuer une analyse financière pour les années 1992 et 1993, procéder aux retraitements nécessaires.

CAS 1.2

Le Président Directeur Général de la société ANIS envisage un rapprochement avec une autre société anonyme opérant dans le même secteur que son entreprise. Mais avant d'entamer toute négociation, il désire que son directeur financier se prononce sur la situation réelle de sa société.

A cet effet, celui-ci a réuni les éléments suivants (en milliers d'u.m).

Bilan au 31/12/1992

Actif	Montant	Passif	Montant
Frais d'établissement	500	Capital Social (1)	50000
Immobilisations nettes	80000	Réserves légales	15000
Valeurs d'exploitation	20000	Réserves facultatives	8000
Valeurs réalisables et		Report à nouveau	100
Disponibles (3)	20000	Provisions pour pertes	
		et charges	7000
		D.L.T.	15000
		D.C.T.	19000
		Résultat avant impôts (2)	6400
	120500		120500

(1) 500 000 actions de valeur nominale 100.
(2) On suppose que l'IS est égal à 35% de 6 400.
(3) Effets escomptés et non échus : 250.

Le directeur financier a demandé à un expert une analyse approfondie des différents éléments constitutifs des comptes de la société. Cette analyse mentionne les informations suivantes :

- Au bilan figure un brevet inexploité pour 600;
- Les valeurs immobilisées peuvent être évaluées à 130% de leur valeur comptable;
- Le stock-outil de l'entreprise est de 3 500;
- Parmi les valeurs réalisables figurent des comptes de régularisation d'actif qui se rapportent à une prime d'assurance payée d'avance et non remboursable de 500 ;
- Une provision pour litiges de 2 000 a été constatée. Il est vraisemblable que le 1/3 de cette somme ne sera pas à décaisser. Le reste de la provision constitue une dette à long terme.
- Le bénéfice net d'impôts est réparti comme suit : 70% autofinancement et 30% dividendes distribués.

Questions :

1) Calculer l'actif net comptable
2) Calculer l'actif net comptable corrigé en tenant compte de l'effet fiscal
3) Présenter le bilan réel de la société ANIS.

CAS 1.3

Le Bilan de la société L'HORIZON se présente au 31/12/1993 comme suit (en milliers d'u.m):

BILAN AU 31/12/ 1993

Actif	Mon tan t	Passif	Mon tan t
Frais d' établissement	10 000	Capital	200 000
Terrains	60 000	Réserves	90 000
Constructions	120 000	Report à nouveau	20 000
Matériel et Outillage	80 000	Dettes LMT	80 000
Matériel de transpor	30 000	Fournisseurs	30 000
Fonds de commerce	40 000	Effets à payer	15 000
Titres de participation	20 000	Créditeurs divers	4 000
Stocks	50 000	D.C.T. Bancaires	50 000
Clients	45 000	Bénéfice	21 000
Effets à recevoir	25 000		
Banque	24 000		
Caisse	6 000		
	510 000		510 000

Hors Bilan : Effets escomptés et non échus : 20 000.

On dispose, entre autre, des données suivantes :

- Les frais d'établissement comprennent un élément de valeur représenté par une étude pouvant être cédée pour un montant de 4 000.
- Le fonds de commerce présente une valeur marchande nulle.
- Les stocks sont en partie périssables. Leur dépréciation non provisionnée est évaluée à 10%.
- Parmi les clients, une partie des créances d'un montant de 5 000 est totalement irrécouvrable.
- Les D.L.M.T devenues courtes sont de 20 000.

- On suppose que l'I.S est égal à 35%.
- L'Assemblée Générale a pris les décisions suivantes :
  - Augmentation du capital social par incorporation d'une partie des réserves : 60 000.
  - Distribution du bénéfice sous forme de dividendes pour un montant de 11 000 .

Questions :

1/ Faire les redressements nécessaires en tenant compte de l'incidence de la fiscalité.

2/ Etablir le bilan financier de la société L'HORIZON.

CAS 1.4

Les informations concernant les matières premières, les encours de production et les produits finis pour les trois années d'une société sont les suivantes :

	Matières premières	Encours de production	Produits finis
Stocks au 31 déc. Année N	9 600	10 800	22 800
N + 1	14 400	9 600	20 400
N + 2	30 000	5 400	14 400
	Achats effectués	Prix de revient des encours utilisés	Prix de revient des produits vendus
N + 1	18 000	18 000	26 400
N + 2	36 000	30 000	42 000

Question :

Calculer pour chacune des trois catégories de stocks et pour les deux années N+1 et N+2, la rotation et la durée de rotation des stocks.

CAS 1.5

Le chiffre d'affaires, les comptes clients et effets à recevoir et le montant des effets remis à l'escompte et non encore encaissés ont évolué de la manière suivante au cours des 4 derniers trimestres (en milliers d'u.m) :

Trimestre	T_1	T_2	T_3	T_4
Chiffre d' affaires	676	975	1 209	1 495
Comptes clients	130	156	247	273
Effets à recevoir	195	130	260	286
Effets remis à l' escompte et non encore encaissés	0	364	468	871

Question :

Calculer la durée moyenne des crédits clients, le nombre de rotation par an et la part du chiffre d'affaires annuel qui reste à payer en %.

CAS 1.6

Les achats, les comptes fournisseurs et les effets à payer à la fin de chacune des 4 dernières années (1993, 1992, 1991 et 1990) sont les suivants (en milliers d'u.m) :

	1990	1991	1992	1993
Achats	1 800	1 575	1 537	1 462
Comptes fournisseurs	225	150	75	45
Effets à payer	225	225	225	225

Question :

Calculer la durée moyenne des crédits fournisseurs, leur rotation et la part des achats annuels qui reste à payer en %.

CAS 1.7

Soient les informations suivantes concernant la société RAZAK (en milliers d'u.m) :

- Frais d'établissement 3 000
- Capital social : 225 000
- Réserves et report à nouveau : 48 000
- Dettes à long terme : 45 000
- La situation nette réelle : 60% de l' actif réel

- Ratio de liquidité immédiate : 0,75
- Rotation de l'actif total : 2
- Durée moyenne de recouvrement clients : 45 jours
- Rotation des stocks : 6 fois
- Taux de marge brute : 30%
- Les dettes bancaires à court terme : 30% des dettes d'exploitation
- Le taux d'impôts sur les sociétés est égal à 35%.

Question :

Sachant que la variation des stocks est nulle, établir le bilan financier de cette société.

CAS 1.8

Les bilans et les comptes de résultat de l'entreprise ILOL se présentent à la fin de 1992 et 1991 comme suit :

1°/ Les bilans

(en milliers d'u.m)

Actif	1992	1991
- Immobilisations nettes	407 760	407 400
- Immobilisations financières	29 160	30 480
- Stocks (1)	89 760	78 840
- Clients et effets à recevoir	153 744	133 380
- Banque et Caisse	3 096	3 576
Total actif	683 520	653 676
Passif	1992	1993
- Capitaux propres	263 136	227 448
- Dettes à long et moyen terme	314 040	313 200
- Fournisseurs et effets à payer	80 520	73 440
- Autres dettes à court terme	25 824	39 588
Total passif	683 520	653 676

(1) Le stock initial de 1991 est supposé égal à 89 760.

2°/ Les éléments du compte de résultats (en milliers u.m)

• Ventes	782 210	640 900
- Coût des marchandises vendues	(508 000)	(448 000)
• Marge bénéficiaire brute	274 210	192 900
- Charges d'exploitation	(91 200)	(89 600)
• Résultat brut d'exploitation	183 010	103 300
- Frais financiers	(45 750)	(38 900)
- Impôts sur les bénéfices	(34 118)	(11 424)
• Marge brute d'autofinancement	103 332	52 976
- Dotations aux amortissements	(39 080)	(31 080)
- Dotations aux provisions	(890)	(680)
• Bénéfice net	63 362	21 216
Bénéfice par action	3,168 u.m	1,061 u.m

Question :
Analyser l'entreprise ILOL par la méthode des ratios.

Chapitre II

L'ANALYSE DU POINT MORT ET L'EFFET DE LEVIER

Les coûts d'une entreprise peuvent être subdivisés en coûts fixes et en coûts variables. Les premiers sont indépendants du niveau de la production, tels que l'amortissement, les assurances, les frais d'administration, les intérêts sur les dettes... Les seconds sont dépendants du niveau de la production. On y trouve, entre autres, les coûts de matières premières, les coûts énergétiques liés aux équipements...

Les relations entre les coûts fixes et variables, le volume de production et les bénéfices sont mises en évidence par le point mort, qui constitue un important outil pour l'analyste financier (section 1).

La présence des coûts fixes dans l'entreprise donne lieu à un effet de levier. Généralement on distingue deux types d'effet de levier : l'effet de levier d'exploitation et l'effet de levier financier (section 2).

Section I
L'analyse du point mort

Le point mort, appelé aussi seuil de rentabilité, indique le niveau de production pour lequel l'entreprise ne réalise ni bénéfice ni perte.

Cependant, outre l'hypothèse d'école qui considère une évolution linéaire des coûts variables, il est possible que les coûts variables unitaires évoluent en fonction du niveau de la production d'une manière non linéaire. L'analyse du point mort en sera alors affectée.

1.1. L'analyse du point mort dans le cas linéaire

Le point mort peut être défini comme étant le niveau de production pour lequel les revenus totaux égalent les coûts totaux. On peut alors écrire :

Revenus totaux = coûts totaux

$$Q.p = Q.v + F$$

où Q : quantité produite (supposée égale à la quantité vendue).
p : prix de vente unitaire (supposé constant quelque soit la quantité vendue).
v : Coût variable unitaire (supposé constant peu importe la quantité produite).
F : Coûts fixes totaux

$$\text{d'où : } Q = \frac{F}{p - v}$$

La quantité Q constitue une mesure du seuil de rentabilité et dépend directement des coûts fixes totaux, à savoir les coûts fixes opérationnels (d'exploitation) et les coûts fixes financiers. Elle est aussi une fonction inverse de l'écart entre le prix de vente unitaire et le coût variable unitaire. Cet écart est la marge unitaire sur coût variable.

1.1.1. Effets de changements des coûts fixes, du prix de vente et des coûts variables unitaires

Pour diminuer le niveau du seuil de rentabilité, l'on peut, soit réduire les coûts fixes totaux, soit augmenter le prix de vente unitaire ou encore diminuer le coût variable unitaire (toutes choses étant égales par ailleurs).

Pour illustrer cette notion, nous prenons l'exemple de la société SLIM qui présente les données suivantes au 31 décembre 1992.

(en u.m)

Quantité vendue : 5 200 unités	
Prix de vente unitaire : 50 u.m	
Total.....	260 000

Coûts variables	
- matières premières : 10 u.m / unité	52 000
- main d'oeuvre directe : 12 u.m / unité	62 400
- coût de production et de vente : 3 u.m / unité	15 600
Total.....	(130 000)
Coûts fixes	
- main d'oeuvre indirecte	10 000
- assurance	2 500
- amortissements et provisions	25 000
- autres frais fixes	7 500
Total.....	(45 000)
Bénéfices avant intérêts et impôts (B.A.I.I)	85 000
Frais financiers	(54 000)
Bénéfices avant impôts	31 000
Impôts sur les Bénéfices (35%)	(10 850)
Bénéfices nets	20 150
Bénéfices par actions (Nombre d'action 29 250)	0,690

Calculons le point mort de cette entreprise et examinons successivement l'effet d'une diminution des coûts fixes totaux de 20 000u.m et d'une augmentation du prix de vente unitaire de 16 u.m accompagnée d'une hausse du coût variable unitaire de 4 u.m :

- Seuil de rentabilité :

$$Q = \frac{45000 + 54000}{50 - 25} = 3960 \text{ unités}$$

- Diminution de F de 20 000 :

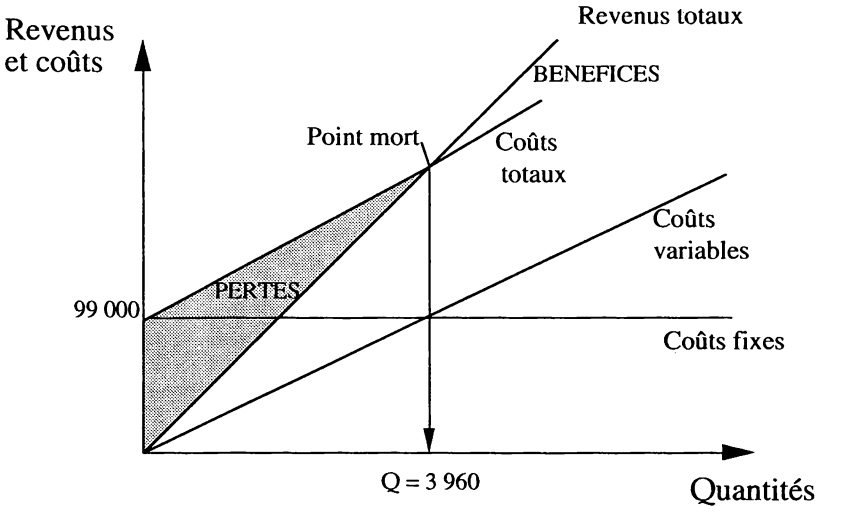
$$Q_1 = \frac{79000}{50 - 25} = 3160 \text{ unités}$$

- Augmentation de p de 16 u.m et v de 4 u.m :

$$Q_2 = \frac{99000}{66 - 29} = 2676 \text{ unités}$$

On constate, dans les deux cas de figure, une baisse du seuil de rentabilité occasionnée soit par, une diminution des

coûts fixes, soit par une augmentation du prix de vente unitaire et une augmentation du coût variable unitaire de moindre importance.



Il est possible de calculer le seuil de rentabilité de la société SLIM en fonction du montant des ventes. Ce seuil est appelé le chiffre d'affaires critique.

soit, $CA_c = F + C_v$

avec : CA_c : chiffre d'affaires critique
F : coûts fixes totaux
et C_v : coûts variables totaux

On peut alors exprimer le chiffre d'affaires critique

$$\text{par } CA_c = F + \left(\frac{C_v}{CA_c}\right) CA_c$$

De cette expression , qui tient compte de la constance du rapport entre les coûts variables et les ventes, on peut écrire :

$$CA_c = \frac{F}{1 - \frac{C_v}{CA}}$$

Soit pour la société SLIM :

$$CA_c = \frac{99\ 000}{1 - \frac{130\ 000}{260\ 000}} = 198\ 000 \text{u.m}$$

Soit : 3 960 unités × 50 u.m = 198 000 u.m

La formule du point mort peut être élargie aussi pour déterminer le volume de production requis Q pour réaliser un montant de bénéfice B_r donné :

$$Q = \frac{F + B_r}{p - v}$$

Supposons que l'entreprise SLIM désire réaliser un bénéfice avant impôts de 10 000u.m, quelle serait alors la quantité à produire?

$$Q = \frac{99\ 000 + 10\ 000}{50 - 25} = 4\ 360 \text{ unités}$$

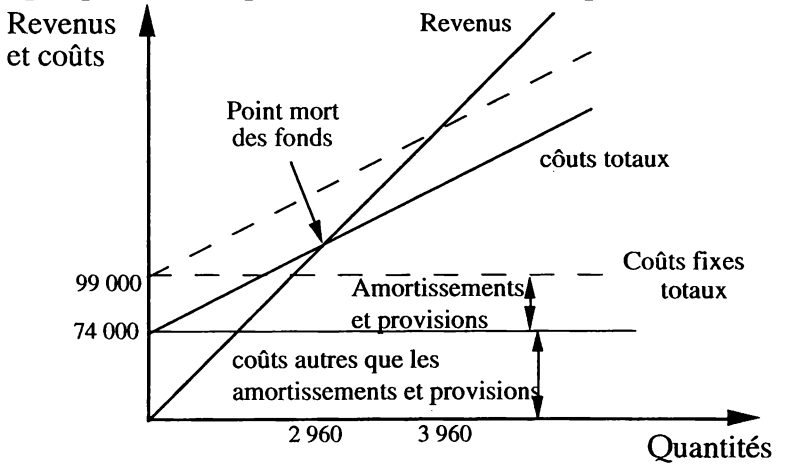
1.1.2. "Le point mort des fonds décaissés"

A partir du concept du seuil de rentabilité l'on peut déduire un nouveau concept que nous appelons le "point mort des fonds décaissés". Notre objectif est de ne tenir compte que des coûts réellement décaissés par l'entreprise. En d'autres termes, étant donné que les dotations aux amortissements et aux provisions sont des charges non décaissables par l'entreprise et font partie de sa capacité d'autofinancement, il serait intéressant de calculer un seuil de rentabilité permettant de couvrir seulement les charges qui sont effectivement déboursées.

Dans le cas de l'entreprise SLIM, le point mort des fonds décaissés est égal à :

$$Q_{ST} = \frac{99000 - 25000}{50 - 25} = 2960 \text{ unités},$$

25000 étant le montant des amortissements et provisions. Graphiquement, le point mort des fonds se présente ainsi:



Remarquons enfin, que le point mort des fonds décaissés est toujours inférieur au point mort initial.

1.2. L'analyse du point mort dans le cas non linéaire

Les revenus totaux et les coûts totaux peuvent varier d'une façon non linéaire par rapport au volume des ventes.

Prenons un exemple d'illustration.

Exemple :

le prix de vente unitaire est exprimé par la fonction suivante : $p = 80 - 0{,}006\ Q$

De même pour le coût variable unitaire :

$$v = 20 + 0{,}004\ Q$$

Supposons que les coûts fixes sont de 50.000 u.m et calculons les seuils de rentabilité :

$p.Q = (80 - 0{,}006\ Q).Q$ (revenus totaux)

$F + v.Q = 50\ 000 + (20 + 0{,}004\ Q)\ Q$ (coûts totaux)

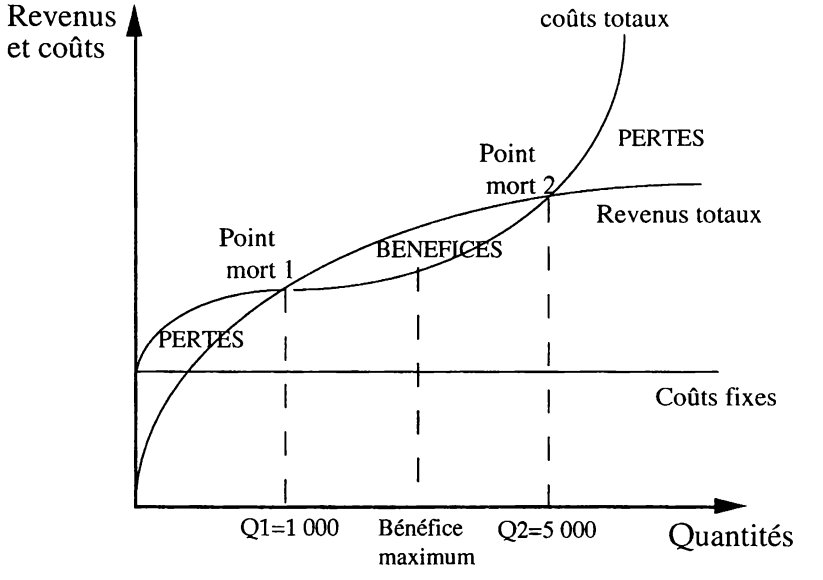
Le calcul du point mort nous amène à poser l'égalité suivante : $p.Q = F + vQ$

Soit, $(80 - 0{,}006\ Q)\ Q = 50\ 000 + (20 + 0{,}004\ Q)\ Q$

D'où, $0{,}01\ Q^2 - 60\ Q + 50\ 000 = 0$

La résolution de cette équation de second degré permet de mettre en évidence deux niveaux de production pour lesquels les revenus totaux sont égaux aux coûts totaux. Soit,

$Q_1 = 1000$ unités ; $Q_2 = 5000$ unités



L'entreprise réalise des bénéfices si la quantité vendue est comprise entre Q_1et Q_2 et des pertes dans le cas contraire.

Ce graphique nous rappelle les courbes du coût marginal et du revenu marginal. Par analogie à la théorie microéconomique du producteur, nous pouvons dire que le bénéfice est à son maximum lorsque les pentes respectives de la courbe des revenus totaux et des coûts totaux sont égales.

En conclusion, le point mort constitue une première approche pour estimer le volume du chiffre d'affaires nécessaire à la couverture de l'ensemble des coûts.

Toutefois cette technique souffre d'un certain nombre de limites, à savoir :

- Elle opère une séparation entre les coûts fixes et les coûts variables. En d'autres termes, elle n'est applicable que pour un état donné de l'appareil productif de l'entreprise et donc n'est valable que pour une courte période. De plus cette séparation entre coûts fixes et coûts variables n'est pas facile à établir à partir du moment où certains coûts sont à la fois fixes et variables.
- Elle considère des prix et des coûts variables unitaires constants dans le modèle linéaire.
- Elle ne s'applique que dans le cas d'un seul produit. Dans le cas d'entreprises multiproduits, il est nécessaire de séparer l'analyse pour chacun des produits, chose assez difficile à faire étant donné le problème de ventilation des coûts communs.
- Elle ne prend pas en considération l'incertitude qui peut affecter le prix de vente, le coût variable unitaire et les coûts fixes. Pour remédier à cette limite, il est possible d'analyser le point mort en situation d'incertitude. A cet effet, il faut considérer le volume des ventes comme étant une variable aléatoire assujettie à une loi de distribution de probabilité (par exemple la loi normale).

Section II
L'effet de levier

Généralement, on parle d'effet de levier lorsqu'une entreprise utilise des équipements d'exploitation ou des modes de financement qui nécessitent des dépenses fixes.

Il existe deux types de levier : le levier d'exploitation dit aussi levier opérationnel et le levier financier.

2.1. Le levier opérationnel

Le levier opérationnel est le degré d'utilisation des coûts fixes d'exploitation et son impact sur le bénéfice avant intérêts et impôts (B.A.I.I). Il montre comment les fluctuations des bénéfices d'exploitation sont affectées par les variations des ventes.

Pour apprécier le levier opérationnel, prenons le cas de deux firmes de modes de production différents[1] .

2.1.1. Fluctuations des bénéfices de deux firmes de modes de production différents

Soient deux firmes S et T, qui vendent le même produit et se caractérisent par les données suivantes :

Firme S :

Prix de vente unitaire..... = 50 u.m

Coût variable unitaire..... = 25 u.m

Coûts fixes d'exploitation..... = 50.000 u.m

Le point mort de cette firme est de Q_0 = 2 000 unités

Firme T :

Prix de vente unitaire..... = 50 u.m

Coût variable unitaire..... = 40 u.m

Coûts fixes d'exploitation..... = 20.000 u.m

Le point mort de cette firme est égal à celui de la firme S, soit Q_0 = 2 000 unités

Prenons deux quantités autour du point mort, par exemple Q_1 = 3 000 unités et Q_2 = 1 500 unités, et essayons de voir comment ces variations de quantités affectent t-elles les B.A.I.I de nos deux firmes?

---

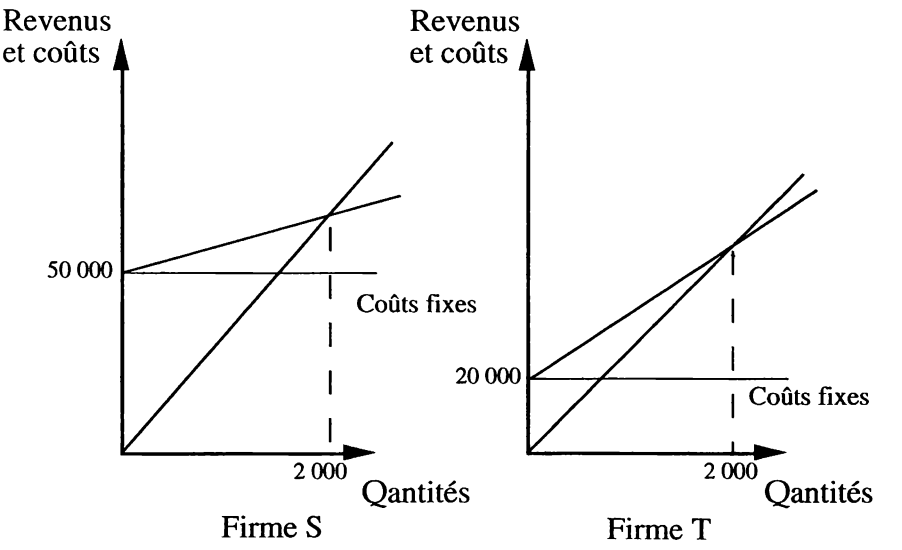
[1] cas empruntés à A. CHOUIKHA, I.F.I.D.

	$Q_1 = 3\,000$	$Q_0 = 2\,000$	$Q_2 = 1\,500$
Firme S			
Ventes	150 000	100 000	75 000
- coûts variables	(75 000)	(50 000)	(37 500)
- coûts fixes	(50 000)	(50 000)	(50 000)
= B.A.I.I	25 000	0	(12 500)
Firme T			
Ventes	150 000	100 000	75 000
- coûts variables	(120 000)	(80 000)	(60 000)
- coûts fixes	(20 000)	(20 000)	(20 000)
= B.A.I.I	10 000	0	(5 000)

On remarque que plus les coûts fixes sont élevés, plus les fluctuations des B.A.I.I sont importantes.

Pour la firme S, les B.A.I.I. varient de 25 000 u.m et de moins 12 500 u.m, contre 10 000 u.m et moins 5 000 u.m seulement pour la firme T.

Le graphique ci-dessous met en évidence cette remarque.



2.1.2. La mesure de l'effet de levier opérationnel

L'effet de levier est mesuré par un coefficient de levier d'exploitation (C.L.E) qui nous indique, pour un niveau donné du volume des ventes, le changement en pourcentage du B.A.I.I qui résulterait d'un changement donné en pourcentage dans le volume des ventes.

Ce coefficient est donné par la formule suivante :

$$C.L.E = \frac{\Delta (B.A.I.I) / (B.A.I.I)}{\Delta Q / Q}$$

Or, le B.A.I.I s'exprime par :

$$B.A.I.I = Q(p - v) - F_e$$

où F_e désigne les frais fixes d'exploitation, v indique le coût variable unitaire, p est le prix de vente unitaire et Q est le volume des ventes en unités.

$$\Delta (B.A.I.I) = \Delta Q (p - v)$$

d'où,

$$C.L.E = \frac{\Delta Q(p - v) / Q(p - v) - F_e}{\Delta Q / Q}$$

Plus simplement, le C.L.E s'écrit :

$$C.L.E = \frac{Q(p - v)}{Q(p - v) - F_e}$$

Reprenons l'exemple de la société SLIM et déterminons le C.L.E à un niveau de 5200 unités, soit :

$$C.L.E = \frac{5200\,(50 - 25)}{5200\,(50 - 25) - 45000} = 1,53$$

C'est à dire que si la quantité vendue augmente (diminue) de 1% alors le B.A.I.I augmente (diminue) de 1,53%.

On peut également calculer la variation en pourcentage du B.A.I.I qui résulterait d'une augmentation de la quantité vendue par exemple de 15% par rapport au niveau actuel:

$$\Delta (B.A.I.I)\% = \Delta Q\% \left(C.L.E\right)$$

$$= 15\% \times 1,53$$

$$\Delta (B.A.I.I)\% = 22,95\%$$

C'est à dire que, si les ventes de l'entreprise SLIM passent de 5 200 à 5 980 unités, alors son B.A.I.I passera de 85 000 u.m à 104 507 u.m.

Examinons à présent plus en détail la formule du C.L.E. On peut constater que :

- Le C.L.E n'est pas défini si $Q(p - v) - F_e = 0$ c'est à dire,

si $Q = \frac{F_e}{p - v}$ (situation du point mort opérationnel).

Q désigne le niveau de production pour lequel les frais fixes d'exploitation sont couverts par les revenus totaux.

En effet le C.L.E de l'entreprise SLIM au niveau du point mort (Q = 1800 unités) devient égal à :

$$C.L.E = \frac{1\,800\,(50 - 25)}{1800\,(50 - 25) - 45000} \text{ (indéterminé)}$$

- Au voisinage du point mort opérationnel (en valeur absolue), le dénominateur du C.L.E prend une valeur très faible et le coefficient d'effet de levier devient très élevé. Soit, pour une quantité vendue de 1900 unités, le C.L.E est alors :

$$C.L.E = \frac{1900\,(25)}{1900\,(25) - 45000} = 19$$

- En continuant à faire augmenter la quantité vendue comme suit :

Q = 2 200, le C.L.E = 5,5
Q = 3 000, le C.L.E = 2,5
Q = 5 200, le C.L.E = 1,53
Q = 10 000, le C.L.E = 1,22
Q = 50 000, le C.L.E = 1,037
Q = 100 000, le C.L.E = 1,018

nous remarquons que plus les ventes s'éloignent du point mort, plus le C.L.E tend vers 1.

Il s'avère alors que le C.L.E a une influence directe sur le risque d'exploitation de l'entreprise. C'est à dire que, plus le C.L.E est élevé, plus l'entreprise subit un risque d'exploitation élevé, toutes choses étant égales par ailleurs.

Toutefois, les fluctuations du B.A.I.I dépendent non seulement du niveau de la quantité vendue par rapport au point mort, mais également du prix de vente unitaire et de la structure des coûts d'exploitation.

2.2. Le levier financier

Le risque financier d'une entreprise est lié a sa structure financière. L'effet de levier financier découle de la présence des frais financiers fixes que l'entreprise doit débourser quelque soit le niveau de son B.A.I.I. Il est mesuré par un cœfficient de levier financier (C.L.F) pour un niveau donné du B.A.I.I. En fait le cœfficient de levier financier est un indicateur de changement relatif du bénéfice par action (B.P.A) dû à un changement relatif donné du B.A.I.I.

Pour apprécier le levier financier, prenons d'abord le cas de deux firmes de structures financières différentes.

2.2.1. Fluctuations des bénéfices par action de deux firmes de structures financières différentes

Soient deux firmes S et T ayant les caractéristiques suivantes :

Firme S :

Nombre d'actions (N) = 5 000 actions
Cours de l'action = 20 u.m /action

Firme T :

Nombre d'actions (N) = 2 000 actions
Cours de l'action = 20 u.m /action
Dettes au taux de 10% = 60 000 u.m

En sachant que le taux d'imposition t est de 35% et en supposant les trois hypothèses du B.A.I.I. suivantes :

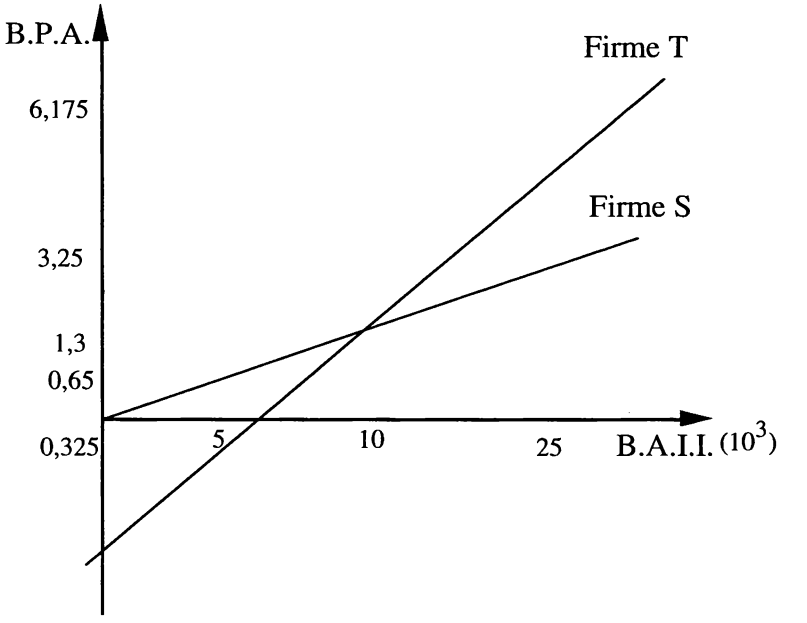
B.A.I.I = 5 000 u.m
= 10 000 u.m
= 25 000 u.m

On peut calculer pour les deux firmes S et T les variations de leur B.P.A qui en découlent:

B.A.I.I	5 000	10 000	25 000
Firme S			
Frais financiers	0	0	0
Bénéfices avant impôts	5 000	10 000	25 000
Impôts	(1 750)	(3 500)	(8 750)
Bénéfices net	3 250	6 500	16 250
B.P.A	0,65	1,3	3,25

B.A.I.I	5 000	10 000	25 000
Firme T			
Frais financiers	(6 000)	(6 000)	(6 000)
Bénéfices avant impôts	(1 000)	4 000	19 000
Impôts (1)	350	(1 400)	(6 650)
Bénéfices net	(650)	2 600	12 350
B.P.A	(0,325)	1,3	6,175

Les variations des B.P.A par rapport aux B.A.I.I peuvent être représentées par le graphique ci-après :



Ce graphique fait apparaître que l'entreprise T bénéficie d'un effet de levier financier au delà d'un B.A.I.I de 10 000 par rapport à l'entreprise non endettée S. Par contre, pour un niveau de B.A.I.I inférieur à 10 000u.m, le B.P.A de S s'avère plus intéressant.

Ce résultat peut être démontré à travers la relation entre la rentabilité de l'actif et la rentabilité par action.

(1) On suppose que les pertes viennet en déduction du bénéfice de l'exercie suivant, d'où un gain d'impôt de 350.

Comme nous l'avons défini dans le chapitre précédent, la rentabilité de l'actif peut être donnée par le ratio suivant :

$$\text{Rentabilité de l'actif (R.A)} = \frac{\text{B.A.I.I}}{\text{Actif total}}$$

De même la rentabilité par action peut être obtenue par:

$$\text{Rentabilité par action (R.P.A)} = \frac{\text{B.A.I.I}}{\text{Cours de l' action}}$$

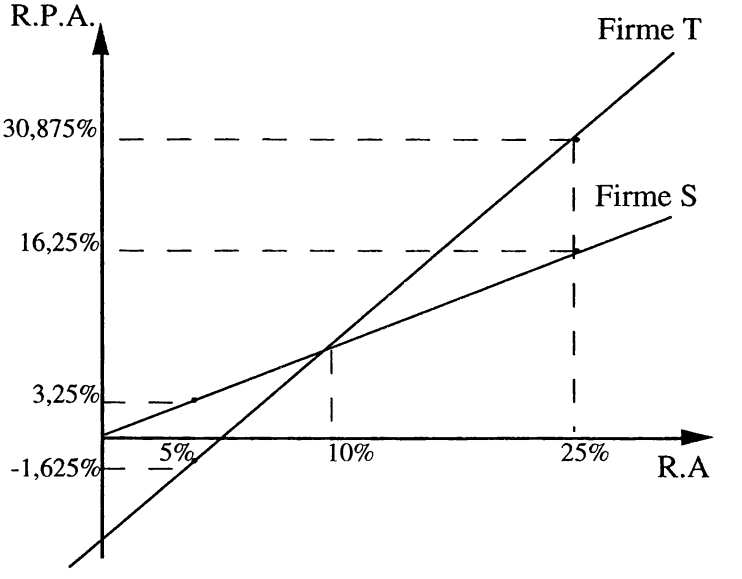
L'analyse R.A - R.P.A se présente comme suit :
Actif total = 100 000 u.m

Pour un B.A.I.I = 5 000 u.m , R.A 5%
B.A.I.I = 10 000 u.m , R.A 10%
B.A.I.I = 25 000 u.m , R.A 25%

D'où,

	R.A	5%	10%	25%
Firme S	B.P.A	0,65	1,3	3,25
	Cours	20 u.m	20 u.m	20 u.m
	R.P.A	3,25%	6,5%	16,25%
Firme T	B.P.A	(0,325)	1,3	6,175
	Cours	20 u.m	20 u.m	20 u.m
	R.P.A	(1,625%)	6,5%	30,875%

Graphiquement la relation R.P.A - R.A se présente ainsi:



Ce graphique montre que l'entreprise endettée T présente une R.P.A plus élevée que celle de l'entreprise non endettée S et ce au delà d'un taux de 10%, qui n'est autre que le taux d'intérêt de la dette.

D'une façon générale, si l'investissement est financé en partie par dette (D) et en partie par fonds propres (FP) et si k est le taux d'intérêt de la dette, alors :

$$\text{le bénéfice net} = (1 - t)\,[RA\,(D+FP) - kD]$$
$$= (1 - t)\,[(RA\,.FP) + (RA - k)D]$$

D'où,

$$R.P.A = (1 - t)\,[RA + (RA-k)D/\,FP]$$

Il ressort de cette égalité que :

$$\text{Si } D = 0,\quad RPA = (1 - t)RA$$
$$\text{Si } RA = k,\quad RPA = (1 - t)RA$$
$$\text{Si } RA > k\,,\ RPA > (1 - t)RA$$
$$\text{Et si } RA < k\,,\ RPA < (1 - t)RA$$

Il est alors avantageux d'avoir un taux d'endettement D/FP élevé si la rentabilité de l'investissement RA est supérieure au taux d'intérêt k.

En définitif, lorsque le taux de rentabilité des actifs est supérieur (inférieur) au coût de la dette, on parle d'un effet de levier financier positif (négatif).

2.2.2. La mesure de l'effet de levier financier

Le C.L.F s'exprime pour un niveau de B.A.I.I donné par:

$$C.L.F = \frac{\Delta(B.P.A)/(B.P.A)}{\Delta(B.A.I.I)/(B.A.I.I)}$$

or, $$B.P.A = \frac{(B.A.I.I - I)\,(1 - t)}{N}$$

Où N désigne le nombre d'actions ordinaires
I désigne les frais financiers de la dette
et t le taux d'imposition.

Comme, $\Delta\,(B.P.A) = \dfrac{\Delta\,(B.A.I.I)\,(1-t)}{N}$

Le C.L.F s'écrit alors : $C.L.F = \dfrac{B.A.I.I}{B.A.I.I - I}$

Ou encore, $C.L.F = \frac{Q(p - v) - F_e}{Q(p - v) - F_e - I}$

Appliquons cette formule à l'entreprise SLIM :

$$C.L.F = \frac{85000}{85000 - 54000} = 2,74$$

C'est à dire qu'une variation de 1% du B.A.I.I entraînerait une variation plus que proportionnelle du B.P.A, soit 2,74%.

On peut aussi calculer la variation en pourcentage du B.P.A qui résulterait d'une variation de 5%, par exemple, du B.A.I.I, soit:

$$\Delta (B.P.A)\% = \Delta (B.A.I.I)\% \times C.L.F$$
$$= 5\% \times 2,74 = 13,7\%$$

C'est à dire que si le B.A.I.I de l'entreprise SLIM passe de 85 000u.m à 89 250u.m, alors son B.P.A passe de 0,69u.m à 0,784.

A partir de l'équation donnant le C.L.F, nous pouvons dire que :

- Le C.L.F n'est pas défini lorsque B.P.A=0 , c'est à dire B.A.I.I = I.

- Le C.L.F prend des valeurs importantes pour des B.A.I.I très proches de I et tend asymptotiquement vers 1 au fur et à mesure que le B.A.I.I augmente.

Notons par ailleurs que la formule du C.L.F peut être élargie au cas où une partie de l'actif est financée par des actions privilégiées[1] .

Dans ce cas, le B.P.A sera égal à :

$$B.P.A = \frac{(B.A.I.I - I)(1 - t) - DP}{N}$$

où DP désigne les dividendes distribués aux actionnaires privilégiés et le C.L.F sera alors égal à :

$$C.L.F = \frac{B.A.I.I}{B.A.I.I - I - DP/(1 - t)}$$

Pour conclure, il convient de signaler que les effets de levier d'exploitation et financier peuvent être combinés. Cette combinaison aboutit à mesurer le changement en pourcentage du B.P.A engendré par un changement donné

[1] Actions sans droit de vôte, à revenu fixe et non déductible.

en pourcentage du volume des ventes. Cette mesure est donnée par le coefficient du levier combiné (C.L.C) qui s'exprime pour un niveau des ventes donné par :

$$C.L.C = \frac{\Delta(B.P.A) / (B.P.A)}{\Delta Q / Q}$$

En multipliant cette équation par :

$$\frac{\Delta(B.A.I.I) / (B.A.I.I)}{\Delta(B.A.I.I) / (B.A.I.I)}$$

le C.L.C sera égal à:

$$\frac{\Delta(B.P.A) / (B.P.A)}{\Delta(B.A.I.I) / (B.A.I.I)} \times \frac{\Delta(B.A.I.I) / (B.A.I.I)}{\Delta Q / Q}$$

d'où C.L.C = C.L.F × C.L.E

En tenant compte d'un C.L.C élargi au cas où une partie de l'actif est financée par des actions privilégiées, nous pourrons exprimer le C.L.C par:

$$C.L.C = \frac{Q(p - v) - F_e}{Q(p - v) - F_e - I - DP/(1 - t)} \times \frac{Q(p - v)}{Q(p - v) - F_e}$$

$$C.L.C = \frac{Q(p - v)}{Q(p - v) - F_e - I - DP/(1 - t)}$$

Reprenons les données de l'entreprise SLIM et calculons le C.L.C, pour un niveau des ventes de 5 200 unités:

$$C.L.C = \frac{5\ 200\ (50 - 25)}{5\ 200\ (50 - 25) - 45\ 000 - 54\ 000} = 4,19$$

$$C.L.C = C.L.E \times C.L.F$$

$$C.L.C = 1,53 \times 2,74 = 4,19$$

Cela signifie qu'une variation de 1% de la quantité vendue à un niveau de 5200 unités entraînera une variation de 4,19% du B.P.A.

De même que pour le C.L.E et le C.L.F, on peut exprimer le C.L.C par :

$$C.L.C = \frac{\Delta\ (B.P.A)\%}{\Delta\ (Q)\%}$$

Si par exemple le volume des ventes varie de 5%, alors le B.P.A varie en pourcentage de 20,95%.

Soit, Δ (B.P.A)% = Δ (Q)% $\times$C.L.C
Δ (B.P.A)% = 5% $\times$ 4,19
Δ (B.P.A)% = 20,95%

Notons toutefois, que le C.L.C n'est pas défini pour un volume des ventes égal à la quantité suivante :

$$Q = \frac{F_e + I + DP/(1-t)}{(p-v)}$$

Cette quantité constitue le point mort général autour duquel le C.L.C prend des valeurs importantes et tend vers 1 à un taux décroissant au fur et à mesure que l'on s'éloigne de ce seuil de rentabilité général.

RESUME

L'analyse du point mort met en évidence les liaisons qui peuvent exister entre les revenus, le volume des ventes, les coûts fixes et les coûts variables et les prix. Le concept du point mort va permettre au chef d'entreprise d'apprécier son risque d'affaires en déterminant la sensibilité de ses revenus due aux variations possibles de son volume des ventes, de ses coûts et du prix. D'autre part, il permet de situer le niveau d'activité de l'entreprise par rapport à la zone d'activité défavorable (pertes) et constitue un outil prévisionnel pour l'entreprise lors de la création d'un nouveau produit. Cependant, il faut garder présent à l'esprit les limites de son utilisation.

Cette analyse du point mort nous a amené à étudier un concept fondamental à savoir le levier d'exploitation. L'effet de levier d'exploitation résulte de l'utilisation d'un actif à coût fixe susceptible de générer des revenus nécessaires à couvrir l'ensemble des coûts d'exploitation. Il permet de traduire la nature de la relation qui existe entre les variations relatives du bénéfice avant intérêts et impôts et celles du volume des ventes. L'effet de levier financier, quant à lui, résulte de l'utilisation de capitaux à un coût fixe susceptible d'améliorer le bénéfice par action. Cet effet de levier est positif (négatif) lorsque le taux de rentabilité des actifs est supérieur (inférieur) au coût des capitaux empruntés.

CAS D'APPLICATION

CAS 2.1

La société IMEN réalise un bénéfice net annuel de 12 930 u.m pour un chiffre d'affaires de 120.000 u.m. Le prix unitaire du produit vendu est de 25 u.m. Le coût variable unitaire est égal à 10 u.m. Le taux d'impôts sur les sociétés est de 35%.

Questions :

1/ Calculer le point mort en quantité et en u.m.

2/ Quel est l'effet d'une augmentation de 20% du prix de vente sur le point mort?

3/ Quel est l'effet d'une diminution de 6% du coût fixe sur le point mort?

CAS 2.2

La société AYMEN présente au 31/12/1993 les données suivantes :

- Quantité vendue : 7 800 unités à 40 u.m l'unité
- Coûts variables :
  - matières premières : 8 u.m /unité
  - main d'œuvre directe : 10 u.m/unité
  - coûts de production et de vente : 2 u.m/unité
- Coûts fixes
  - main d'œuvre indirecte : 8 800 u.m
  - assurance : 1 900 u.m
  - amortissements et provisions : 18 000 u.m
  - autres coûts fixes : 13 000 u.m

Questions :

Sachant que les frais financiers s'élèvent à : 69 000 u.m, calculer :

1/ le bénéfice avant intérêts et impôts (B.A.I.I) et le bénéfice net de la société.

2/ le point mort de la société.

3/ les nouveaux points morts si :

a) les frais fixes diminuent de 25 000 u.m

b) le prix de vente augmente de 15%

c) le coût variable unitaire augmente de 10%

d) le prix de vente augmente de 15% et le coût variable unitaire augmente de 10%.

4/ le chiffre d'affaires critique de la société AYMEN.

5/ Le volume de production requis pour réaliser un bénéfice de 10% du chiffre d'affaires.

6/ le point mort des fonds décaissés.

7/ rappeler l'utilité et les limites du point mort.

CAS 2.3

Les données concernant les deux firmes RAOUF S.A et KARIM S.A, qui commercialisent le même produit, sont les suivantes :

	Raouf S.A	Karim S.A
Prix de vente unitaire	60 u.m	60 u.m
Coût variable unitaire	30 u.m	48 u.m
Coûts fixes d'exploitation	60 000 u.m	24 000 u.m

Question:

Analyser le risque d'exploitation de ces deux firmes en se basant sur les deux hypothèses suivantes :

H_1 : la demande est de 3 500 unités

H_2 : la demande est de 1 500 unités.

CAS 2.4

En reprenant les données de la société AYMEN (CAS 2.2.), calculer :

1/ le coefficient du levier d'exploitation (C.L.E),

2/ la variation relative du bénéfice avant intérêts et impôts suite à une augmentation de la quantité vendue de 12%.

CAS 2.5

Les deux firmes RAOUF S.A et KARIM S.A (CAS 2.3) présentent les caractéristiques suivantes :

	Raouf S.A	Karim S.A
Nombre d'actions (N)	6 000	60 u.m
Cours de l'action	30 u.m	30 u.m
Dettes bancaires		105 000 u.m

Question:

Sachant que le taux d'imposition est de 35% et le taux d'intérêt sur les dettes de 10%, analyser pour ces deux firmes les variations de leur bénéfice par action compte tenu des trois hypothèses suivantes :

H_1 : B.A.I.I = 5% de l'investissement total

H_2 : B.A.I.I = 10% de l'investissement total

H_3 : B.A.I.I = 25% de l'investissement total.

CAS 2.6

En reprenant les données de l'entreprise AYMEN (CAS 2.2), calculer :

1/ le coefficient du levier financier (C.L.F).

2/ la variation relative du bénéfice par action suite à une variation de 8% du B.A.I.I.

3/ le coefficient du levier combiné de cette société (C.L.C).

4) la variation relative de son bénéfice par action suite à une variation de 5% des ventes.

CAS 2.7

La société HEDI a la structure de capital suivante (en u.m).

Dettes à moyen terme.....	240 000
Actions privilégiées.....	180 000
Fonds propres ordinaires.....	540 000
Total	960 000

La société fabrique un seul produit qu'elle vend à 72 u.m l'unité. Les coûts variables unitaires de production sont de 42 u.m. Les coûts fixes annuels de production s'élèvent à 192 000 u.m. Les bénéfices nets de la société sont de 10 % du chiffre d'affaires. Les autres charges de l'entreprise comprennent les frais financiers et les impôts sur le bénéfice.

Le taux d'intérêt des dettes à moyen terme est de 10%. Le coût effectif, après impôts, des actions privilégiées est de 9%. Le taux d'imposition est de 35%.

Questions :

1/ calculer le coefficient de levier d'exploitation (C.L.E) et le coefficient de levier financier (C.L.F) de la société.

2/ la dette à moyen terme contractée par la société vient à échéance à la fin de l'année prochaine. La société compte la remplacer :

a) soit par un emprunt à moyen terme à un taux avant impôts de 12%.

b) soit par des nouvelles actions privilégiées au coût effectif après impôts de 10%.

Si la société désire maintenir un coefficient de levier combiné (C.L.C) inférieur à 3,65, quel mode de refinancement, la société doit-elle choisir? Pourquoi?

CAS 2.8

Soient les données suivantes relatives à la société JOSEPH (en u.m) :

Chiffre d' affaires.....	390 000
Coûts fixes d' exploitation.....	140 000
Coûts variables totaux.....	208 000
Prix de vente unitaire.....	60

L'entreprise envisage de moderniser ses équipements afin de réduire ses coûts variables unitaires de 25%. Cependant, cette modernisation entraîne une augmentation des coûts fixes d'exploitation de 40%. De plus, pour maintenir le même risque, mesuré par le coefficient de levier combiné, et réduire ses charges financières, l'entreprise compte recourir à un emprunt à moyen terme bancaire de 180 000 à un taux d'intérêt plus faible et rembourser ainsi une dette existante du même montant contractée à un taux de 17%.

Questions :

1/ calculer les C.L.E (avant et après modernisation) et le C.L.F (avant modernisation).

2/ quel est le taux d'intérêt de la nouvelle dette contractée permettant de maintenir un C.L.C inchangé.

Chapitre III

LES TABLEAUX DE FINANCEMENT ET DE FLUX

Le bilan d'une entreprise représente à un moment donné la structure de ses ressources financières ainsi que leur affectation aux emplois. Le recours à ce document comptable dans l'analyse des emplois et des ressources ne peut être que statique. Il est alors possible de faire appel à la méthode des flux de financement pour compléter l'analyse de la situation financière d'une entreprise. Pour ce faire, nous allons nous appuyer sur un document de synthèse appelé tableau des emplois et des ressources. Ce tableau peut être élaboré selon deux approches.

La première approche consiste à donner une vue d'ensemble de l'évolution de la situation financière de l'entreprise et de son équilibre financier. Elle se donne pour objectif d'expliquer les variations du fonds de roulement et de vérifier si les emplois sont financés par des ressources d'égales échéances (section I).

Cependant, pour certains financiers, la finalité du tableau de financement est surtout de décrire l'évolution de la trésorerie de l'entreprise. Cette approche repose sur les tableaux des flux. Elle vise à montrer comment les opérations d'exploitation, par exemple, ont un impact direct sur l'évolution de la situation financière de l'entreprise (section II).

Section I
Le tableau de ressources et d'emplois de fonds

Le terme fonds est défini comme étant le fonds de roulement net de l'entreprise et résultant de tous ses postes à

long et moyen terme. Notons qu'un emploi de fonds correspond, soit à une augmentation d'un poste de l'actif, soit à une diminution d'un poste du passif; alors qu'une ressource de fonds correspond à une diminution d'un poste de l'actif ou à une augmentation d'un poste du passif.

1.1. L'élaboration du bilan différentiel

Disposant des données suivantes de la société ALI, on peut calculer les variations des postes des bilans entre les années 1992 et 1991.

(en u.m)

Bilans	31/12/91	31/12/92	Différences
Actif			
Terrains	30 000	50 000	+ 20 000
Bâtiments et Machines bruts	91 000	107 000	+ 16 000
- Amortissements	(31 000)	(33 000)	+ 2 000
Bâtiments et machines nets	60 000	74 000	+ 14 000
Brevets	10 000	8 000	- 2 000
Actifs non circulants	100 000	132 000	+ 32 000
Charges payées d'avance	10 000	15 000	+ 5 000
Stocks	120 000	111 000	- 9 000
Clients	106 000	109 000	+ 3 000
Trésorerie	60 000	85 000	+ 25 000
Actifs circulants	296 000	320 000	+ 24 000
Actif total	**396 000**	**452 000**	**+ 56 000**
Passif			
Capital Social	120 000	140 000	+ 20 000
Réserves et Report à Nouveau	60 000	89 000	+ 29 000
Fonds propres	180 000	229 000	+ 49 000
Obligations	100 000	115 000	+ 15 000
- Prime de remboursement	(4 000)	(5 000)	+ 1 000
Obligations nettes	96 000	110 000	+ 14 000
Impôts différés	25 000	28 000	+ 3 000
Dettes à long terme	121 000	138 000	+ 17 000
Fournisseurs	30 000	36 000	+ 6 000
Charges à payer	20 000	22 000	+ 2 000
Impôts à payer	15 000	20 000	+ 5 000
Créditeurs divers	30 000	7 000	- 23 000
Dettes à court terme	95 000	85 000	- 10 000
Dettes totales	216 000	223 000	+ 7 000
Passif total	**396 000**	**452 000**	**+ 56 000**

Ces différences calculées peuvent être classées du point de vue financier en emplois et ressources selon qu'elles représentent des sorties ou des entrées de fonds.

Le tableau de financement de la société ALI se présente alors comme suit:

Eléments du bilan	Différences	Emplois	Ressources
Immobilisations brutes	+ 34 000	34 000	
Amortissements	(+ 2 000)		2 000
Charges payées d'avance	+ 5 000	5 000	
Stocks	- 9 000		9 000
Clients	+ 3 000	3 000	
Caisse	+ 25 000	25 000	
Capital social	+ 20 000		20 000
Réserves et report à nouveau	+ 29 000		29 000
Dettes à long terme	+ 18 000		18 000
Prime de remboursement	(+ 1 000)	1 000	
Fournisseurs	+ 6 000		6 000
Charges à payer	+ 2 000		2 000
Impôts à payer	+ 5 000		5 000
Autres crédits à court terme	- 23 000	23 000	
Total		91 000	91 000

Le tableau d'emplois et de ressources établi à partir de la comparaison des deux bilans successifs de l'entreprise ALI ne met en évidence que les soldes des flux financiers. Il est donc nécessaire de décontracter certaines variations.

Pour ce faire et à défaut de disposer de l'annexe qui donne le détail des mouvements des flux de fonds d'emplois et de ressources, on fait appel aux informations fournies par le compte d'exploitation, présenté ci-dessous, pour reconstituer l'ensemble des flux de la période 1991-1992.

Compte d'exploitation (Exercice 1992)

Ventes		897000
- Coût de marchandises vendues		(547000)
Stock initial	120000	
+ Achats	538000	
- Stock final	(111000)	
Marge brute		350000
- Charges d'exploitation		(274000)
Salaires	120000	
Loyer	60000	
Dotations aux amortissements :		
Bâtiments et machines	8000	
Brevets	2000	
Prime de remboursement	200	
Agios	5800	
Divers	78000	
Bénéfice d'exploitation		76000
- Pertes et profits :		
Perte sur cession de machine (1)		(2000)
Bénéfice avant impôts		74000
- Impôts :		(35 000)
Courants	32000	
Différés	3000	
Bénéfice net		39000
Affectation des résultats		
Réserves et report à nouveau au 31 / 12 / 91		60000
- Dividendes déclarés et payés		(10000)
		50000
+ Bénéfice net (1992)		39000
Réserves et report à nouveau au 31 / 12 / 92		89000

1.2. L'élaboration du tableau de ressources et d'emplois de fonds

Le tableau de ressources et d'emplois de fonds comporte trois parties :

- le tableau de variations du fonds de roulement patrimonial.
- Le tableau de variations du besoin en fonds de roulement.
- Le tableau de variations de la trésorerie.

(1) La machine vendue avait un coût d'origine de 9 000 u.m

Ce tableau est destiné le plus souvent à mettre en évidence les conditions d'équilibre financier de l'entreprise. Ce qui explique le découpage adopté précédemment.

Définissons d'abord les concepts de fonds de roulement (FDR) et de besoins en fonds de roulement (BFDR).

Le FDR peut être défini comme étant l'excédent des capitaux permanents sur les actifs immobilisés, ou encore la différence entre les actifs circulants et les dettes à court terme.

Dans le premier cas il s'écrit :
FDR = Capitaux permanents (CP) - Immobilisations (IMN).

Dans le second cas, le FDR est donné par :
FDR = Actif circulant (AC) - Dettes à court terme (DCT).

Le BFDR d'exploitation est égal à la différence entre les ressources cycliques d'exploitation et les emplois cycliques d'exploitation, soit :

BFDR = Valeurs d'exploitation (VE)
+ Valeurs réalisables (VR)
- Dettes à court terme d'exploitation (DCT_e)

$BFDR = (VE + VR) - (DCTe)$

Comme,

$AC = VE + VR + VD$

et $DCT = DCT_e + DCT_b$

(DCT_b étant les dettes à court terme bancaires)

alors, $FDR = AC - DCT$

$FDR = VE + VR + VD - DCT_e - DCT_b$

$FDR = (VE + VR - DCT_e) + (VD - DCT_b)$

D'où, $FDR = BFDR + T$ (T étant la Trésorerie).

1.2.1. Le tableau de variation du fonds de roulement patrimonial

Ce tableau fait apparaître les variations du FDR à partir des ressources stables et des emplois stables :

- Les ressources sont liées à :
  - l'exploitation

- au financement à long et moyen terme
- la cession d'actifs immobilisés

- Les emplois concernent :
  - la distribution des dividendes
  - le remboursement de capitaux à long et moyen terme.
  - l'acquisition d'actifs immobilisés

En s'appuyant sur les informations contenues dans les documents de la société ALI présentés ci-dessus, la variation du FDR peut être obtenue après avoir effectué les traitements à partir des comptes suivants :

Bâtiments et machines

D	C
91 000	
25 000	9 000
107 000	

Terrain

D	C
30 000	
20 000	
50 000	

Amortissements Bâtiments et machines

D	C
	31 000
6 000	8 000
	33 000

Capital Social

D	C
	120 000
	20 000
	140 000

Réserves et report à nouveau

D	C
	60 000
10 000	39 000
	89 000

Prime de remboursement

D	C
4 000	
1 200	200
5 000	

Impôts différés

D	C
	25 000
	3 000
	28 000

Brevet

D	C
10 000	
	2 000
8 000	

Obligations

D	C
	100 000
	15 000
	115 000

Les montants encadrés constituent les flux de fonds qui ont affectés les postes du FDR entre 1991 et 1992.

La variation du FDR peut être alors schématisée ainsi :

Débit	Variation FDR		Crédit
FDR (1991)	201 000		
Exploitation	54 200	Dividendes	10 000
Cession d'actif	1 000	Terrain	20 000
Capital social	20 000	Bâtiments et	
Obligations	13 800	machines	25 000
FDR (1992)	235 000		

L'exploitation ou Marge brute d'autofinancement (M.B.A) se décompose :

- du bénéfice net		39 000
- des dotations aux amortissements		
• Bâtiments et machines	:	8 000
• Brevet	:	2 000
• Prime de remboursement	:	200
- des impôts différés	:	3 000
- de la perte exceptionnelle	:	2 000
Total	=	54 200

Ceci étant, le tableau de variation du FDR de l'entreprise ALI se présente ainsi :

Tableau de variation du FDR (en u.m)

Emplois		**Ressources**	
- Dividendes	10 000	- M.B.A	54 200
- Remboursement de capitaux à long et moyen terme	0	- Financement à long et moyen terme • Capital social	20 000
- Acquisition d'actifs immobilisés		• Dettes à long terme	13 800
• Terrain	20 000	- Cession d'actifs	
• Bâtiments et machines	25 000	immobilisés	1 000
Total emplois	55 000	**Total ressources**	89 000
Variation du FDR	34 000		

1.2.2. Le tableau de variation du besoin en fonds de roulement

Ce tableau fait apparaître les variations des emplois d'exploitation et celles des ressources d'exploitation :

- Les emplois liés à l'exploitation sont :
  - les stocks
  - les clients
  - les autres emplois d'exploitation
- Les ressources d'exploitation sont :
  - les fournisseurs
  - les autres dettes à court terme d'exploitation.

Pour l'entreprise ALI, le tableau de variations du besoin en fonds de roulement se résume comme suit :

Tableau de variation du BFDR (en u.m)

Eléments d'emplois et de ressources d'exploitation	Besoins	Dégage - ments	Soldes
- Variation des emplois d'exploitation			1 000
• Stocks		9 000	
• Clients	3 000		
• Charges payées d'avance	5 000		
- Variation des ressources d'exploitation			(10 000)
• Fournisseurs		6 000	
• Charges à payer		2 000	
• Impôts à payer		5 000	
• Autres crédits à court terme	23 000		
- Variation du besoin en fonds de roulement			(9 000)

1.2.3. Le tableau de variation de la trésorerie

Le tableau de variation de la trésorerie résulte de la variation du FDR et de celle du BFDR.

Dans le cas de notre exemple, il se présente comme suit:

Tableau de variation de la trésorerie (en u.m)

Ressources de trésorerie	
- MBA	54 200
• Stocks	9 000
• Fournisseurs	6 000
• Charges à payer	2 000
• Impôts à payer	5 000
• Clients	(3 000)
• Charges payées d'avance	(5 000)
• Autres crédits à court terme	(23 000)
Sous total	45 200
- Financement	
• Capital social	20 000
• Obligations	13 800
• Cession d'actifs immobilisés	1 000
	34 800
Total ressources	80 000
Emplois de trésorerie	
- Dividendes	10 000
- Remboursement de capitaux	0
- Acquisition d'actifs immobilisés	45 000
Total emplois	55 000
- Variation de la trésorerie	25 000

Ce résultat peut être vérifié par l'égalité suivante :

$$\Delta FDR = \Delta BFDR + \Delta T$$

d'où, $\Delta T = \Delta FDR - \Delta BFDR$

$= 34\,000 - 9\,000$

$\Delta T = 25\,000$

1.2.4. Présentation du tableau de ressources et d'emplois de fonds

Les trois tableaux de ressources et d'emplois de fonds présentés ci-dessus peuvent être regroupés en un seul tableau de synthèse comme ci-après :

Tableau de synthèse des ressources et d'emplois de fonds (en u.m)

Emplois	Variation	Ressources	Variation
- Dividendes	10 000	- Marge brute d'autofinancement	54 200
- Remboursement de capitaux à long et moyen terme	0	- Financement à long terme	33 800
- Acquisition d'actifs immobilisés	45 000	- cession d'actifs immobilisés	1 000
Variation du fonds de roulement	34 000		
-Augmentation clients	3 000	-Diminution des stocks	9 000
-Augmentation charges payées d'avance	5 000	-Augmentation fournisseur	6 000
- Diminution des autres crédit s à C.T	23 000	-Augmentation charge à payer	2 000
		-Augmentation impôts à payer	5 000
		-Variation du besoin en fonds de roulement	9 000
		-Variation nette de la trésorerie	25 000
Total	34 000	Total	34 000

Ce dernier tableau présente l'avantage de montrer dans quelle proportion la variation positive du fonds de roulement a servi à financer la variation aussi bien du besoin en fonds de roulement que de celle de la trésorerie :

Section II
Les tableaux de flux

La particularité des tableaux de flux par rapport aux tableaux de ressources et d'emplois de fonds réside dans le fait qu'ils mettent en évidence plusieurs soldes de gestion permettant de mieux expliquer les opérations, notamment celles d'exploitation, de nature à influencer la situation financière de l'entreprise.

Deux tableaux méritent une attention particulière :

- le tableau pluriannuel des flux financiers élaboré par De MURARD [1977].
- le tableau des flux de trésorerie conçu par CHARREAUX [1984].

De plus, nous allons présenter deux autres approches récentes. La première consiste à concevoir un tableau de flux selon une démarche matricielle. La deuxième permet d'établir un tableau de flux lié à la rentabilité.

2.1. Le tableau des flux financiers

La conception du tableau des flux financiers conduit à analyser :

- l'exploitation, la croissance et le résultat,
- le financement de cette croissance par ce résultat,
- l'endettement net et ses contreparties,
- et les autres flux financiers.

Nous donnons ci-après les rubriques du tableau pluriannuel des flux financiers de De MURARD:

Tableau pluriannuel des flux financiers

Année	1 , 2.....N	% moyen V.A
L'exploitation, croissance et résultat Ventes Production (H.T) consommation intermédiaire (C.I) • matière première • sous-traitance • Autres (C.I) Redevances et brevets Valeur ajoutée (V.A) Croissance apparente Inflation Croissance réelle Salaires		
A = Résultat brut d'exploitation (R.B.E) Marge sur V.A		

Le financement de cette croissance par ce résultat
Variation nette des stocks
Variation de l'encours commercial
B = Variation du BFDR
C = A - B = Excédent de trésorerie d'exploitation (ETE)
C = Investissements en immobilisations
E = C - D = Solde d'exploitation (ou interne) (DAFIC)
L'endettement net et ses contreparties
Variation nette de la dette
La dette : • à long et moyen terme ; • à court terme ; • Total
Frais financiers (et leasing)
Impôts sur les bénéfices
Participation des salariés
Distribution des dividendes
F = Solde financier (ou externe)
G = E + F = Solde courant
+ Revenus financiers
+ Produits de cession
+ Emission de capital
± Autres valeurs immobilisées acquises
= Variation du disponible

Ce tableau est fondé sur la notion du résultat brut d'exploitation (R.B.E) qui sert à financer la variation du B.F.D.R et à dégager un excédent de trésorerie d'exploitation (E.T.E). Celui-ci est affecté au financement des investissements en immobilisations. Le solde d'exploitation constitue une mesure de l'excédent ou du besoin de financement généré par les opérations d'exploitation et d'investissement de l'entreprise. Il s'agit en fait du disponible après financement de la croissance (D.A.F.I.C).

Le solde financier dégagé dans ce tableau permet d'analyser les opérations de financement par dettes. Il est égal à la différence entre la variation des dettes totales et les flux déboursés liés aux frais financiers, à l'impôt sur les bénéfices, à la participation des salariés et à la distribution des dividendes.

Enfin, les autres flux financiers sont analysés à travers le solde courant, qui constitue la somme des soldes d'exploitation et financier et les flux liés aux opérations financières. On s'aperçoit donc, que la conception du tableau pluriannuel repose fondamentalement sur le concept du R.B.E. Il s'agit essentiellement d'un tableau de flux de fonds qui, en aucun moment, ne met en évidence les concepts de fonds de roulement et d'autofinancement. De par la conception du tableau pluriannuel, l'entreprise doit normalement financer sa croissance au moyen de son R.B.E. et elle ne doit recourir ni aux augmentations du capital, ni à l'endettement. Cette croissance est dite équilibrée si le solde courant (G) est proche de zéro, le solde d'exploitation (E) est légèrement positif (négatif) et le solde financier (F) est légèrement négatif (positif) et ce sur une période de moyen terme. La situation d'équilibre peut être aussi caractérisée par un solde d'exploitation (E) fortement positif (négatif) et un solde financier (F) fortement négatif (positif). Dans les autres cas, la croissance est dite déséquilibrée.

Cependant, il faut signaler, que le fait d'ignorer le recours à l'endettement pour financer la croissance, nous éloigne des enseignements de la théorie financière moderne. Celle-ci est fondée sur le raisonnement en terme de rendement et de risque. Ceci a amené CHARREAUX [1984] à présenter le tableau des flux de trésorerie.

2.2. Le tableau des flux de trésorerie

CHARREAUX substitue aux flux de fonds présentés précédemment les flux de trésorerie correspondants.

Ces flux de trésorerie se décomposent en :

- flux de trésorerie sur portefeuille d'actifs : actifs industriels et commerciaux et actifs financiers (associés à ces actifs réels),
- flux de trésorerie associés aux opérations de financement : capitaux propres et dettes financières.

Ce tableau de financement peut se présenter en termes de flux réels et de flux financiers, comme suit :

Tableau de flux de trésorerie

<u>Flux réels</u> E.B.E - Variation BFDR = E.T.E - Impôt théorique (pour un endettement nul) ± autres profits et pertes exceptionnels = E.T.E. Corrigé - Investissements en immobilisations + Produits bruts des cessions sur immobilisations A = Flux industriels
<u>Flux financiers associés aux flux réels</u> Autres valeurs immobilisées (A.V.I) acquises - A.V.I. cédées - Revenus financiers B = Flux sur opérations financières
C = Variation des disponibilités et divers (variation B.F.D.R hors exploitation)
A + B + C = Flux global lié aux opérations réelles
<u>Flux financiers</u> Augmentation de capital - Dividendes D = Flux sur fonds propres
E = Economie d'impôts sur frais financiers
Variation des dettes à long et moyen terme - Frais financiers sur dettes à long et moyen terme F = Flux sur endettement à terme
Variation endettement bancaire à court terme - Flux financiers sur dettes à court terme G = Flux sur endettement bancaire à court terme
D + E + F + G = Flux global lié aux opérations de financement

Ce tableau fait apparaître sept étapes :

- Les flux industriels résultent de l'E.T.E, corrigé par l'impôt théorique et les autres profits et pertes exceptionnels, augmenté des produits bruts des cessions sur immobilisations et diminué des investissements en immobilisations.

Dans ce contexte, l'économie d'impôt entraînée par la déductibilité des frais financiers ne constitue pas un flux de trésorerie au sens strict. De ce fait, cette économie d'impôt sera déduite du flux de trésorerie constitué par l'impôt théorique pour donner le flux de trésorerie réel relatif à l'imposition des résultats.

-Les flux sur opérations financières constitués par le solde des A.V.I diminués des revenus financiers.

-La variation du BFDR hors exploitation.

-Les flux sur fonds propres résultant de la politique de financement par capitaux propres et celle de distribution de dividendes.

-Les flux engendrés par l'économie d'impôts sur frais financiers.

-Les flux dus à la variation des dettes à long et moyen terme et aux remboursements des frais financiers correspondants.

- Les flux dus à l'endettement bancaire à court terme.

L'interprétation du tableau de flux de trésorerie conduit selon son auteur à conclure que sur une longue période, les flux issus des opérations sur actifs doivent être positifs et que les flux issus des opérations de financement doivent être négatifs. Un résultat contraire signifierait que la rentabilité, d'une entreprise en tant qu'investissement global, est insuffisante pour rémunérer les actionnaires et les créanciers.

2.3. Le principe de l'approche matricielle du tableau des flux

Certains auteurs, notamment DORMAGEN [1990] utilisent une approche matricielle pour construire une comptabilité des flux à partir des opérations courantes et obtenir ainsi les éléments du tableau des flux. Cette approche consiste à analyser une opération à la fois en emplois et en ressources.

Considérons les opérations qui peuvent donner naissance à des emplois ou à des ressources :

- opérations relatives au résultat
- opérations relatives aux immobilisations
- opérations relatives aux fonds propres
- opérations relatives aux dettes financières.

Ces emplois et ressources peuvent être classés comme suit :

Eléments d' emplois		Eléments de ressources	
Distribution de dividendes	1	Capacité d' autofinancement	2
Acquisitions d' Actifs	3	Cessions d' actifs	4
Réduction de fonds propres	5	Augmentation de fonds propres	6
Remboursement de dettes financières	7	Augmentation de dettes financières	8

De plus, en considérant les opérations relatives aux opérations d'exploitation, les opérations hors exploitation et les opérations de trésorerie, le tableau de variation du besoin en fonds de roulement et de la trésorerie peut se présenter ainsi:

Variation des éléments d' exploitation		
- Créances et stocks d' exploitation	9	–
- Dettes d' exploitation	10	+
Variation des éléments hors exploitation		
- Débiteurs divers	11	–
- Créditeurs divers	12	+
Variation des éléments de trésorerie		
- Disponibilités	13	–
- Découvert bancaire	14	+

La variation du besoin en fonds de roulement net global et le tableau de financement peuvent être obtenus à partir d'une matrice de dimension quatorze (nombre des éléments), où sont classées les informations comptables citées ci-dessus. Cette matrice des flux peut être présentée selon le tableau ci-dessous.

La différence entre la transposée de cette matrice des flux et la matrice elle-même, multipliée par un vecteur colonne unité de même dimension, nous donne directement le vecteur des variations correspondant aux différents éléments du tableau de financement.

Matrice des flux

	Ressources				
Emplois	1 Distribution de dividendes	2 C.A.F.	3 Acquisitions d'actifs	4 Cession d'actifs	ect...
1 Distribution de dividendes					
2 C.A.F.					
3 Acquisitions d'actifs					
4 Cession d'actifs					
ect...					

2.4. Un essai de synthèse : l'approche des flux liés à la rentabilité

Les approches qui précèdent pour élaborer le tableau de flux sont fondées sur le concept de variation. Ce concept suppose implicitement que lors de l'examen de son exercice N, l'entreprise se trouvait en situation de poursuite de son exploitation durant l'exercice N-1. Or, rien n'affirme que l'entreprise ne se trouvait pas en situation de cessation de paiement au terme de l'exercice N-1. De même, une variation favorable constatée entre l'exercice N-1 et N ne permet pas de dire que l'entreprise n'est pas en état de cessation de paiement en fin de l'exercice N. Dans le cas d'une situation défavorable constatée entre les deux exercices, on ne peut pas non plus affirmer que l'entreprise est en cessation de paiement.

Par ailleurs, l'analyse d'un tableau de flux ne peut se limiter d'une part, à la prise en compte du R.B.E en négligeant la variation du bilan, ou encore, à la prise en compte de la variation des emplois et des ressources en ignorant l'évolution de la structure d'exploitation. D'autre

part, elle ne peut se fonder sur l'E.T.E. ou encore sur la capacité d'autofinancement en tant que mesure de la rentabilité d'une entreprise, tant que la variation du B.F.D.R n'a pas été analysée par rapport à l'évolution de la structure d'exploitation.

Pour apprécier la pérennité de l'entreprise, DORNIER [1991] propose une approche fondée sur le concept de variation rapportée à l'ampleur de la trésorerie immédiate. Il conçoit un tableau qui synthétise les emplois et les ressources en volume et non pas seulement en variation. Cet auteur met en évidence le couple capacité d'autofinancement de l'exercice-besoin en fonds de roulement (C.A.E — B.F.D.R.) pour dégager l'excédent de trésorerie d'exploitation au bilan (E.T.E.B). Cette analyse met en lumière d'une part, le lien qui unit la C.A.E. au B.F.D.R à travers des aménagements du volume de production, de l'évaluation des stocks, de l'appréciation de la valeur des encours de production et des modifications possibles concernant le crédit fournisseurs et le crédit clients. D'autre part, elle permet de donner une indication du volume nécessaire de trésorerie consommé par le cycle d'exploitation. L'objectif de cette démarche est d'aboutir à la détermination d'une trésorerie immédiate en intégrant tous les éléments relatifs au fonctionnement de l'entreprise.

L'étude de la variation du B.F.D.R a été rapportée, par la suite, au nombre de jours de production afin de se rendre compte de la modification d'une part, de la politique de gestion du crédit clients et des encours de production, et d'autre part de la politique du crédit fournisseurs et de la structure de coût de production.

Enfin, nous pouvons dire que l'analyse du tableau de flux met en relief, entre autre, l'équilibre financier d'une entreprise. Afin que celui-ci se maintienne, il faut à notre avis anticiper les conditions de sa réalisation en attribuant des prévisions à ses principales composantes, c'est à dire : F.D.R, B.F.D.R et trésorerie.

RESUME

Le tableau de financement est un document qui permet de contrôler les affectations des emplois et des ressources réalisées par l'entreprise au cours d'un exercice. Ce tableau permet de mettre en évidence la relation qui lie le fonds de roulement, le besoin de fonds de roulement et la trésorerie. Il est évident que l'on peut tirer des informations contenues dans ce tableau des ratios qui peuvent compléter utilement les ratios obtenus des états financiers (premier chapitre).

Différentes variantes ont été étudiées, à savoir, le tableau des flux financiers, le tableau des flux de trésorerie et le tableau des flux liés à la rentabilité. Ces tableaux se distinguent par la nature des flux sur laquelle repose leur élaboration.

CAS D'APPLICATION

CAS 3.1

Les bilans des années N et N-1 avant répartition des bénéfices et les comptes de résultat d'une société sont les suivants (en milliers d'u.m) :

Actif	N	N - 1
Immobilisations brutes	241,2	188,4
Amortissements	86,4	50,4
Immobilisations nettes	154,8	138
Valeurs d' exploitation	192	180
Valeurs réalisables	277,2	156
Valeurs disponibles	30	24
Total	654	498
Passif	**N**	**N - 1**
Capital	240	240
Réserves	114	60
Bénéfices	72	60
Dettes à L. T	60	24
Dettes à C. T	168	114
Total	654	498

Comptes de résultat	N	N - 1
· Produits	2 400	2 160
· Dotations	(36)	(48)
· Autres charges	(2 292)	(2 052)
· Bénéfices	72	60

Les bénéfices ont été répartis de la manière suivante :

Les bénéfices de l'année N-1 ont été distribués l'année N à raison de 10%, le reste est mis en réserves.

Les bénéfices de l'année N ont été distribués l'année N+1 à raison de 9,6, le reste est mis en réserves.

En outre il n'y a pas eu de cession d'immobilisations, ni de remboursement d'emprunts.

Questions :

1/ Calculer la capacité d'autofinancement de l'année N.

2/ Etablir le tableau d'emplois et de ressources de fonds.

CAS 3.2

Vous disposer des informations, des bilans et des comptes de résultat de la société MABROUK pour les exercices 1991 et 1992.

Etablir les tableaux de financement de cette société, sachant que :

- La machine vendue avait un coût d'origine de 15000 u.m
- Affectation des résultats :

Réserves et report à nouveau (31 / 12 / 91)	225 000
* Bénéfice net	36 000
	261 000
* Dividendes déclarés et payés (relatifs à l' exercice 91)	(12 000)
Réserves et report à nouveau (31 / 12 / 92)	249 000

BILANS (en u.m)

Actif	31 / 12 / 91	31 / 12 / 92
Terrains	120 000	140 000
Matériel et outillage bruts	420 000	480 000
- Amortissements	(105 000)	(120 000)
Matériel et outillage nets	315 000	360 000
Brevets	15 000	12 000
Actifs non circulants	450 000	512 000
Charges payées d'avance	20 000	25 000
Stocks	252 000	246 000
Clients et effets à recevoir	150 000	158 000
Trésorerie	74 000	68 000
Actifs circulants	496 000	497 000
Actif total	946 000	1 009 000

Passif	31 / 12 / 91	31 / 12 / 92
Capital social	265 000	325 000
Réserves et report à nouveau	225 000	249 000
Fonds propres	490 000	574 000
Obligations brutes	220 000	180 000
- Prime de remboursement	(17 000)	(13 000)
Obligations nettes	203 000	167 000
Impôts différés	11 000	13 000
Dettes à long terme	214 000	180 000
Fournisseurs et effets à payer	137 000	152 000
Charges à payer	92 000	88 000
Impôts courants à payer	13 000	15 000
Dettes à court terme	242 000	255 000
Dettes totales	456 000	435 000
Passif total	946 000	1 009 000

Compte d'exploitation de la société MABROUK (en u.m)
Exercice 1992

Ventes		1 997 200
- Coût de marchandises vendues		(1 495 200)
Marge brute		502 000
- Charges d' exploitation		(439 000)
Salaires	290 000	
Loyer	51 500	
Charges de financement	14 000	
Dotations aux amortissements		
- Matériel et outillage	23 000	
- Brevets	3 000	
- Prime de remboursement	1 500	
Divers	56 000	
Bénéfice d' exploitation		63 000
- Perte sur cession de machine		(3 000)
Bénéfice avant impôts		60 000
- Impôts :		(24 000)
Courants	22 000	
Différés	2 000	
Bénéfice net		36 000

CAS 3.3

Etablir le tableau des emplois et des ressources de fonds à partir des informations suivantes (en milliers d'u.m) :

Bilans simplifiés

Actif	1992	1991	Passif	1992	1991
Construction brute	800	600	Capital	420	360
Amortissements	(330)	(240)	Réserves	210	210
Construction nette	470	360	Bénéfice	80	20
Matériel et outillage bruts	120	240	Dettes à L. T	80	120
Amortissements	(52)	(60)	Fournisseurs	180	220
Matériel et out. nets	68	180	Dettes bancaires	59	63
Autres valeurs immo - bilisées brutes	70	58			
Amortissements	(54)	(35)			
A. V. I. nettes	16	23			
Stocks	150	130			
Clients	160	140			
Disponible	165	160			
Total	1 029	993	Total	1 029	993

Autres informations :

- Le capital a été augmenté par une nouvelle émission.
- Une machine acquise à 120 a été vendue à 90.
  L'amortissement effectué sur cette machine est de 30.
- L'entreprise a procédé à des acquisitions de construction de machines et de titres de participation. De plus, elle a contracté un emprunt à long terme de 20.
- Le bénéfice de l'année 1991 a été entièrement distribué en 1992.

CAS 3.4

Les informations et les bilans (après répartition) relatifs aux exercices 1992 et 1993 de l'entreprise MOURAD se présentent comme suit (en milliers d'u.m) :

- Dotations aux amortissements du compte matériel pour 1993 : 120.
- Cession d'un ancien matériel en 1993 à un prix égal à la valeur nette comptable de 180.

- Le bénéfice net de l'exercice 1993 est distribué sous forme de dividendes à concurrence de 30%.
- La société a contracté en 1993 une nouvelle dette à long terme de 180.

Bilans simplifiés

Actif	1993	1992	Passif	1993	1992
Terrain	1 560	1 200	Capital	2 160	2 160
Matériel brut	1 704	1 800	Réserves et report		
Amortissements	(420)	(360)	à nouveau	660	480
Matériel net	1 284	1 440	Dettes financières		
Stocks	1 080	360	à long terme	480	360
Clients	600	700	Dettes fournisseurs	984	470
Disponible	60	120	Dettes bancaires	300	350
Total	4 584	3 820	Total	4 584	3 820

Question :
Etablir le tableau de ressources et d'emplois de fonds.

CAS 3.5

La société PATOU vous communique certains éléments du tableau pluriannuel des flux financiers, les bilans relatifs aux exercices 1992 et 1993 et le compte de résultat prévisionnel de l'exercice 1993

Ces informations se présentent ainsi (en milliers d'u.m) :

Tableau pluriannuel des flux financiers

TPFF	1990	1991	1992	1993	moyenne sur 4 ans	% moyen V.A
Valeur ajoutée (V.A)	164 702	176 479	201 640			
Croissance apparente	14 %	-				
Inflation	12 %	10 %	8 %	6 %		
Croissance réelle	1,8 %					
A = E.B.E	29 048	25 894	35 830			
Variation des stocks	(722)	(131)	24			

Variation du BFDR d'exploitation (hors stocks)	(14 642)	(11 459)	(18 244)			
B = variation du BFDR	(15 364)	(11 590)	(18 220)			
C = A - B (E..T.E)	13 684	14 304	17 610			
D = Investissements bruts	11 522	11 448	12 485			
E = C -D (D.A.F.I.C)	2 162	3 856	5 125			
Variation nette de la dette						
. à L.M.T.	(2 413)	(1 813)	(851)			
. à C.T.	601	364	155			
. Total	(1 812)	(1 449)	(696)			
Frais financiers	(2 153)	(1 804)	(1 787)			
Impôts sur les sociétés	(3 896)	(3 412)	(4 082)			
F = solde financier	(7 861)	(6 665)	(6 565)			
G = E + F (solde courant)	(5 699)	(2 809)	(1 440)			
Augmentation de capital	1 560	-	2 400			
Dividendes versés	(144)	(650)	(714)			
Produits financiers	-	17	19			
Cession d'immobilisations	3 876	514	696			
Produits exceptionnels	22	29	47			
Pertes exceptionnelles	(7)	(4)	(11)			
Variation du disponible	(389)	(2 903)	997			

Bilans avant répartition

Actif	1992	1993
Construction brute	66 000	66 000
- Amortissements	(40 800)	(47 400)
Construction nette	25 200	18 600
Matériel et outillage brut	84 000	109 560
- Amortissements	(52 800)	(64 260)
Matériel et outillage net	31 200	45 300
A.V.I. corporelles brutes	7 200	7 200
- Amortissements	(4 800)	(5 760)
A.V.I. nettes	2 400	1 440
Prêts (nets)	72	72
Total actif immobilisé net	**58 872**	**65 412**
Stocks et encours		
. matières premières (nettes)	25 691	25 796
. produits finis bruts	41 441	41 489
- Provisions	(1 037)	(91)
. produits finis nets	40 404	41 398
Créances clients (brutes)	130 229	159 155
- Provisions	(1 134)	(1 260)
Créances clients (nettes)	129 095	157 895
Disponibilités	3 865	3 482
Total actif circulant (net)	**199 055**	**228 571**
Total général	**257 927**	**293 983**
Passif	1992	1993
Capital social	54 000	54 000
Réserves		
. légales	12 000	12 600
. autres	9 840	17 410
Résultat net	8 376	11 022
Subvention d'investissement		1 608
. provision pour risques	144	2 040
. provision pour charges	42	64
Total capitaux propres	**84 402**	**98 744**
Dettes financières diverses	13 200	24 000
Concours bancaires courants	38 400	40 818
Dettes fournisseurs	117 847	125 071
Dettes sociales	3 005	4 187
Dettes fiscales (I.S)	1 008	1 008
Produits constatés d'avance	65	155
Total dettes	**173 525**	**195 239**
Total général	**257 927**	**293 983**

compte de résultat prévisionnel 1993

Charges	Montant	Produits	Montant
Matières premières	612 941	Ventes	863 970
Variation des stocks d' approvisionnement	(106)	Production stockée Reprises sur	48
Achats non stockés	2 184	provisions	1 276
Services extérieurs	2 822	Produits financiers	14
Impôts et taxes	1 492	Produits exception -	
Charges du personnel	203 642	nels sur:	
Dotations aux amor -		· Opération de gestion	50
tissements	19 800	· Cession d' immobi -	
Dotations aux provisions	457	lisations	2 165
Charges financières	3 450		
Charges exceptionnelles :			
· sur opérations de gestion	13		
· sur cession d' immobi -			
lisations	3 074		
Dotations aux provisions			
réglementées	1 918		
Impôts sur les sociétés	4 814		
Résultat	11 022		
Total	867 523	Total	867 523

Question :

Etablir le tableau pluriannuel des flux financiers pour les années 1991 à 1993.

CAS 3.6

En reprenant les informations relatives à l'entreprise PATOU (cas 3.5), établir le tableau des flux de trésorerie pour l'année 1993.

Chapitre IV

LA PREVISION FINANCIERE A COURT TERME

Une des tâches de l'analyste financier est d'estimer les besoins de fonds requis par l'entreprise au cours des exercices futurs, de prévoir le moment où ces fonds seront nécessaires et de déterminer l'impact que pourraient avoir certaines décisions financières sur la situation de l'entreprise.

Le budget de trésorerie, utilisé pour des prévisions axées sur le court terme, permet d'estimer les besoins de financement à court terme de l'entreprise compte tenu de ses entrées et sorties de fonds. Ces besoins de financement peuvent découler du tableau des ressources et d'emplois de fonds.

Cependant, et comme nous l'avons signalé précédemment, les approches centrées sur le concept de flux permettent également de dégager un solde de variation de trésorerie.

Le présent chapitre se subdivise en deux sections. Dans un premier lieu, nous discuterons les méthodes permettant d'établir les états financiers prévisionnels. En second lieu, nous examinerons la méthode de prévisions financières fondée sur le tableau de variation d'encaisse (T.V.E).

Section I
Les méthodes de prévisions et l'élaboration des états financiers

Pour élaborer des prévisions financières, il est nécessaire de disposer des états financiers existants et d'un certain nombre de données complémentaires (taux de variation du

chiffre d'affaires, tableau d'amortissement, investissement décidé pour le prochain exercice...).

Avant de discuter les différentes méthodes de prévisions, il nous semble utile de rappeler les principales étapes du processus de prévisions financières. Ces étapes consistent à :

- estimer les ventes et les achats du prochain exercice
- prévoir les entrées et les sorties de fonds qui en découlent
- dégager un budget de trésorerie qui servira à élaborer les états financiers prévisionnels.

Ces méthodes de prévisions sont :

- la méthode des états proportionnels aux ventes
- les méthodes de régression linéaire
- la méthode budgétaire
- la méthode des prévisions du bilan et du compte des résultats.

1.1. La méthode des états proportionnels aux ventes

Le principe de cette méthode est d'établir les états financiers prévisionnels en admettant l'existence de relations linéaires entre les ventes et les éléments du bilan et du compte des résultats.

Pour illustrer cette méthode, nous utilisons le bilan et le compte des résultats de l'entreprise T.S., arrêtés au 31-12-1992.

Bilan simplifié au 31-12-1992 (u.m)

Actif		Passif	
Immobilisations nettes	252 000	Capital social	180 000
Stocks	66 000	Dettes à long terme	108 000
Clients et		Dettes à court terme	104 400
effets à recevoir	84 000	Bénéfice mis	
Disponible	60 000	en réserves	69 600
Total actif	462 000	Total passif	462 000

Compte simplifié des résultats au 31-12-1992 (en u.m)

Ventes	
Produit 1 : 2 400 unités à 60 u.m / unité	144 000
Produit 2 : 6 000 unités à 72 u.m / unité	432 000
Total des ventes	576 000
Coût des produits vendus	(324 000)
Bénéfice brut	252 000
Frais d'exploitation	(48 000)
Bénéfice d'exploitation	204 000
Intérêts sur dettes	(14 000)
Bénéfice avant impôts	190 000
Impôts (35%)	(66 500)
Bénéfice net	123 500

En outre, nous disposons des prévisions des ventes pour l'année 1993 :

Produit 1 : 3 000 unités à 67,2 u.m/unité..... 201 600 u.m
Produit 2 : 7 200 unités à 84 u.m/unité..... 604 800 u.m
Total des ventes prévisionnelles..... 806 400 u.m

Etablissons le compte des résultats prévisionnel selon la méthode des états proportionnels aux ventes.

Pour ce faire, l'on doit identifier les dépenses qui varient généralement en fonction du volume des ventes, tels que le coût des produits vendus et les frais d'exploitation. En supposant que le rapport entre ces dépenses et le volume des ventes reste constant dans le temps, on peut alors estimer ces dépenses en fonction des prévisions de ventes pour l'année 1993 :

$$\begin{pmatrix}\text{Coût estimé des}\\ \text{produits vendus}\\ (1993)\end{pmatrix} = \left(\frac{\begin{matrix}\text{Coût des produits}\\ \text{vendus en 1992}\end{matrix}}{\text{Ventes1992}}\right) \times \begin{pmatrix}\text{Ventes}\\ \text{prévues}\\ (1993)\end{pmatrix}$$

$$\text{Soit, } \left(\frac{324\ 000}{576\ 000}\right) \times (806\ 400) = 453\ 600 \text{ u.m}$$

De même, les frais d'exploitation peuvent être estimés de la façon suivante :

$$\begin{pmatrix}\text{Frais d'exploitation}\\ \text{prévus en 1993}\end{pmatrix} = \left(\frac{\text{Frais d'exploitation en 1992}}{\text{Ventes (1992)}}\right) \times \begin{pmatrix}\text{Ventes}\\ \text{prévues}\\ (1993)\end{pmatrix}$$

$$= \left(\frac{48\ 000}{576\ 000}\right) \times (806\ 400) = 67\ 200 \text{ u.m}$$

Supposons que les intérêts demeurent inchangés, dans ces conditions il sera possible d'établir l'état prévisionnel des résultats de 1993; cet état se résume ainsi :

Compte des résultats prévisionnels au 31-12-1992 (en u.m)

Ventes	806 400
Coût des produits vendus	(453 600)
Bénéfice brut	352 800
Frais d'exploitation	(67 200)
Bénéfice d'exploitation	285 600
Intérêts sur dettes	(14 000)
Bénéfice avant impôts	271 600
Impôts (35%)	(95 060)
Bénéfice net	176 540

On peut également estimer les différents postes du bilan, présentés ci-dessus, qui peuvent varier en fonction du volume des ventes. Dans le cadre de l'entreprise étudiée, ces postes sont les suivants: immobilisations, stocks, clients et effets à recevoir, disponible et dettes à court terme.

De même, supposons qu'il existe des relations passées et stables dans le temps, entre les ventes et chacun de ces postes du bilan, on peut calculer les proportions suivantes:

- $\frac{\text{Immobilisations}}{\text{Ventes 1992}} \ldots\ldots = \frac{252\ 000}{576\ 000} = 43{,}75\%$

- $\frac{\text{Stocks}}{\text{Ventes 1992}} \ldots\ldots = \frac{66\ 000}{576\ 000} = 11{,}45\%$

- $\frac{\text{Clients et effets à recevoir}}{\text{Ventes 1992}}$ ... $= \frac{84\ 000}{576\ 000} = 14,58\%$

- $\frac{\text{Disponible}}{\text{Ventes 1992}}$ ..... $= \frac{60\ 000}{576\ 000} = 10,41\%$

Total des proportions des postes de l'actif..... ..... = 80,19%

- $\frac{\text{Dettes à court terme}}{\text{Ventes 1992}}$ ..... $= \frac{104\ 400}{576\ 000} = 18,125\%$

Total des proportions des postes du passif..... ..... = 18,125%

La proportion 80,19%, c'est à dire la valeur du ratio de rotation de l'actif par rapport aux ventes, indique que pour chaque u.m de ventes supplémentaires, l'actif total de notre entreprise devra augmenter de 0,8019 u.m . De même, la valeur (18,125% × 1 u.m) indique l'augmentation que devra subir les dettes à court terme engendrée par chaque u.m de ventes supplémentaires.

Par conséquent, notre entreprise devra apporter les fonds nécessaires pour financer la différence due à l'augmentation de l'actif par rapport à celle des dettes à court terme, c'est à dire (0,8019 - 0,18125 = 0,63775), et ce pour chaque u.m supplémentaire de ventes.

Ces fonds nécessaires peuvent être recherchés auprès des actionnaires et des bailleurs de fonds à long terme ou peuvent provenir des bénéfices non distribués de l'entreprise.

Supposons que l'entreprise T.S distribue à ses actionnaires 30% de ses bénéfices sous forme de dividendes. Dans ces conditions, l'augmentation de l'actif engendrée par les ventes supplémentaires sera financée par, d'une part l'augmentation des dettes à court terme qui en résulte, et d'autre part les bénéfices non distribués de l'entreprise, soit :

[(0,18125 × (806 400 - 576 000) = 41 760] +
[(176 540 × 0,7) = 123 578] =165 338.

Or, les fonds nécessaires au financement de l'actif, suite

à l'évolution des ventes, sont de :

$$(806\,400 - 576\,000) \times 0{,}8019 = 184\,758 \text{ u.m .}$$

Il apparaît alors que l'entreprise devra rechercher des fonds auprès de ses actionnaires et / ou de ses bailleurs de fonds pour un montant de :

$$(184\,758 - 165\,338) = 19\,420 \text{ u.m .}$$

Il est possible de déterminer ces fonds à partir de la relation suivante :

$$FAB = \frac{A}{V}(VP - V) - \frac{D}{V}(VP - V) - MBN\left[VP \times (1 - DP)\right]$$

avec:

FAB = les fonds requis auprès des actionnaires et des bailleurs de fonds.

VP = ventes prévues pour le prochain exercice.

V = ventes du dernier exercice.

$\frac{D}{V}$ = rapport entre les dettes à court terme et les ventes du dernier exercice.

$\frac{A}{V}$ = rapport entre l'actif et les ventes du dernier exercice.

$MBN = \frac{BNP}{VP}$ = taux de marge bénéficiaire nette prévue après impôts (avec BNP bénéfice net prévisionnel)

DP = pourcentage du bénéfice net prévisionnel distribué sous forme de dividendes.

La somme de 19 420 u.m peut être alors ainsi obtenue :

$$(0{,}8019 \times 230\,400) - (0{,}18125 \times 230\,400)$$
$$-\left(\frac{176\,540}{806\,400}\right) \times 806\,400 \times (1 - 0{,}30) = 19\,420 \text{ u.m.}$$

A partir de la formule ci-dessus, il est possible de déterminer le seuil des ventes à partir duquel l'entreprise devra recourir à de nouvelles ressources auprès de ses actionnaires et/ou de ses bailleurs de fonds.

Pour cela, il suffit de poser l'équation :

$$FAB = 0,$$

d'où, $$VP = \frac{A - D}{\frac{A}{V} - \frac{D}{V} - MBN(1 - DP)}$$

$$= \frac{462\,000 - 104\,400}{0{,}8019 - 0{,}18125 - \frac{176\,540}{806\,400} \times (1 - 0{,}3)}$$

$$= 765\,078 \text{ u.m.}$$

Enfin, on peut établir le bilan prévisionnel au 31.12.1993. Pour cela, il suffit de considérer les ratios postes du bilan /ventes constants dans le temps et de déterminer les prévisions pour ces différents postes en fonction du niveau des ventes prévisionnelles, tels que :

- Immobilisations $= \frac{252\,000}{576\,000} \times 806\,400 = 352\,800$ u.m
- Stocks $= \frac{66\,000}{576\,000} \times 806\,400 = 92\,397$ u.m
- Clients $= \frac{84\,000}{576\,000} \times 806\,400 = 117\,597$ u.m
- Disponible $= \frac{60\,000}{576\,000} \times 806\,400 = 83\,964$ u.m
- Dettes à court terme $= \frac{104\,400}{576\,000} \times 806\,400 = 146\,160$ u.m

Par ailleurs, les réserves prévisionnelles à la fin de l'exercice 1993 peuvent être estimées par :

Bénéfice de 1992 mis en réserves	=	69 600 u.m
+Bénéfice net prévisionnel 1993	= +	176 540 u.m
–Dividendes prévisionnels 1993	= –	52 960 u.m
	=	193 178 u.m

Nous avons déterminé, plus haut, les besoins de fonds nécessaires à l'entreprise pour faire face à ses prévisions de ventes pour le prochain exercice.

Trois sources de fonds peuvent être envisagées :

- augmentation du capital social
- recours à l'endettement à long terme
- augmentation du capital et endettement à long terme.

Le choix de l'une ou l'autre de ces possibilités dépend de la structure financière de l'entreprise.

Afin d'établir un bilan prévisionnel équilibré de la société T.S, ces besoins de fonds seront représentés par un poste du passif que nous appelons : capitaux permanents complémentaires.

Ainsi, le bilan prévisionnel au 31.12.1993 de la dite société se schématise comme suit :

Bilan prévisionnel au 31.12.1993 (en u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	352 800	Capital social	180 000
Stocks	92 397	D.L.T	108 000
Clients et effets à recevoir	117 597	Capitaux à L.T complémentaires	19 420
Disponible	83 964	D.C.T	146 160
		Bénéfice mis en réserves	193 178
	646 758		646 758

Il nous semble intéressant de souligner que la méthode des états proportionnels aux ventes peut être utilisée pour estimer le fonds de roulement prévisionnel. Ainsi, le F.D.R. de l'année 1993 de la société T.S. s'obtient par :

$$\text{F.D.R (1993)} = \frac{\text{F.D.R (1992)}}{\text{Ventes (1992)}} \times \text{Ventes (1993)}$$

$$= \frac{105\ 600}{576\ 000} \times 806\ 400$$

$$= 147\ 798 \text{ u.m}$$

Remarquons que cette méthode présente un certain nombre de limites à savoir :

- Elle admet l'hypothèse simplificatrice de la variabilité de tous les coûts de production et frais d'exploitation, ce qui est de nature à sous-estimer le bénéfice net prévisionnel. Il serait donc utile, si possible, de ventiler ces coûts en fixes et

variables dans le but d'une meilleure prévision des résultats.

- Elle suppose des relations linéaires stables dans le temps entre les différentes variables financières et les ventes. Or, cette hypothèse n'est pas toujours conforme à la réalité.

Bien que sommaire, cette méthode peut être utilisée à des fins de prévisions à court terme, surtout dans un contexte caractérisé par un processus de production très peu complexe et un environnement stable.

1.2. Les méthodes de régression linéaire

L'approche de régression linéaire simple consiste à établir une relation entre certains postes du bilan et du compte des résultats et le niveau des ventes. Pour ce faire, l'on se fonde sur les valeurs passées des différentes variables financières.

Pour illustrer cette méthode, supposons que durant les 10 dernières années les postes clients et effets à recevoir ainsi que le volume des ventes de la société T.S ont évolué comme étant indiqué dans le tableau ci-dessous.

Années	Clients et effets à recevoir y_i	Ventes x_i	$\frac{\text{Clients et E.A.R}}{\text{Ventes}}$ $\frac{y_i}{x_i}$(%)
1983	46 500	335 256	13,87
1984	53 690	360 094	14,91
1985	58 850	434 000	13,56
1986	65 600	461 000	14,23
1987	69 200	525 900	14,10
1988	73 100	525 180	13,90
1989	74 600	518 055	14,40
1990	80 800	531 579	15,20
1991	79 600	581 022	13,70
1992	84 000	576 000	14,58

On peut alors établir une relation de la forme :

$$y = ax + b$$

A l'aide de la méthode des moindres carrées ordinaires,

on peut estimer les paramètres a et b de cette équation. Ces paramètres s'expriment par les équations suivantes :

$$a = \frac{\sum X_i Y_i - n\overline{X}\,\overline{Y}}{\sum X_i^2 - n\overline{X}^2} \quad \text{et,} \quad b = \overline{Y} - a\overline{X}$$

où,

$\underline{n}$ = nombre d'années d'observation

$\overline{X}$ = moyenne du volume des ventes

$\overline{Y}$ = moyenne du poste clients et effets à recevoir

Les données précédentes permettent d'obtenir les résultats suivants :

$a = 0{,}14036$

$b = 546{,}250$

La droite d'ajustement a alors pour équation :

$$Y_i = 0{,}14036\ X_i + 546{,}250$$

Cette équation va servir à prévoir le montant du poste clients et effets à recevoir du prochain exercice et ce en fonction des ventes prévisionnelles.

Si les ventes prévisionnelles sont par exemple de 806 400 u.m, alors le poste clients et effets à recevoir sera égal à 113 732 (0,14036 × 806 400 + 546 250).

Cette méthode peut être aussi appliquée à des fins de prévisions aux autres postes du bilan et du compte des résultats susceptibles d'évoluer en fonction du volume des ventes, ainsi qu'au fonds de roulement.

Cependant, la limite principale de cette méthode réside dans le fait que les différentes variables financières dépendent uniquement du volume des ventes.

Il est possible de recourir à d'autres modèles type régression linéaire multiple où régression non linéaire pour combler cette limite. Toutefois, quelque soit le modèle utilisé, il faut s'assurer tout d'abord de sa validité dans un contexte réel.

1.3. L'élaboration du budget de trésorerie

Le budget de trésorerie est un état prévisionnel détaillé des recettes et dépenses. La période couverte par cet instrument peut varier en fonction de la nature des activités de l'entreprise. Généralement, la période budgétaire est d'une année et peut se subdiviser en périodes plus courtes d'un mois. Le budget de trésorerie découle, lorsque l'entreprise dispose d'un système budgétaire, des prévisions de ventes et par voie de conséquence des prévisions des recettes et des dépenses liées ou non aux activités de l'entreprise.

Le processus d'élaboration du budget de trésorerie peut être considéré comme un processus de prévision financière à court terme. Afin de présenter cette méthode de prévision nous allons nous servir des données suivantes de l'entreprise MILS :

Bilan au 31.12.1991

Actif		Passif	
Immobilisation nettes	588 000	Capital social	420 000
Stocks	120 960	Dettes à long terme	167 428
Clients et effets à recevoir	172 800	Tranche de la dette à long terme rembour-sable dans un an	43 745
Disponible	99 600	Fournisseurs et effet à payer	84 672
	981 360	Bénéfice après distri-bution des dividendes	265 515
			981 360

Les autres informations fournies par l'entreprise sont :

- Les règlements des ventes sont estimés à :
  - 30% au comptant.
  - 20% dans un mois.
  - 50% dans deux mois.

Le prix de vente unitaire du produit commercialisé par l'entreprise est prévu à 6 u.m. Au cours des mois de novembre et de décembre de l'année 1991, les ventes ont été de 24 000 unités/mois.

On estime les ventes en unités pour les treize prochains mois comme suit :

J.92 33 600	F 30 000	M 30 000	A 30 000	M 36 000
J 42 000	J 30 000	A 24 000	S 24 000	O 24 000
N 36 000	D 36 000	J.93 36 000		

Soit, un total de 375 600 unité en 1992.

- Le montant du poste clients et effets à recevoir figurant au bilan au 31.12.91 est à attribuer aux ventes réalisées durant les mois de novembre et décembre 1991.

- L'entreprise achète chaque mois la marchandise qu'elle estime vendre le mois suivant. Le prix d'achat unitaire est de 3,6 u.m. Ces achats sont payés à :

  • 30% au comptant.

  • 70% dans un mois.

- Les dettes fournisseurs constatées au 31.12.1991 concernent les achats de marchandises effectués en décembre de la même année.

- Les frais variables de vente et d'administration sont estimés à 7 % des ventes.

- Les frais fixes de vente et d'administration sont estimés à 21 600 u.m/mois, dont 3 600 u.m de dotations aux amortissements.

L'ensemble de ces frais variables et fixes sont réglés au cours du mois où les ventes ont été réalisées.

- L'entreprise compte distribuer durant l'année 1992 et à la fin de chaque trimestre, des dividendes de 0,25 u.m/action (le nombre d'actions est de 42 000).

- Le taux d'imposition prévu pour 1992 est de 35%.

- Les dettes à long terme correspondent à un emprunt contracté le 1 janvier 1991 et remboursable sur une période de 5 ans par une série d'annuités mensuelles constantes de 5 561 (capital plus intérêts). Le taux d'intérêt est de 12%/an, capitalisé mensuellement.

Etablissons, à présent, les prévisions nécessaires à la construction du budget de trésorerie.

Budget des recettes

	N (91)	D (91)	J.(92)	F	M	A	M	J
Ventes	144 000	144 000	201 600	180 000	180 000	180 000	216 000	252 000
Recettes:								
*à 1 mois		28 800	28 800	40 320	36 000	36 000	36 000	43 200
*à 2 mois			72 000	72 000	100 800	90 000	90 000	90 000
*Comptant	43 200	43 200	60 480	54 000	54 000	54 000	64 800	75 600
Total	43 200	72 000	161 280	166 320	190 800	180 000	190 800	208 800

	J	A	S	O	N	D	J.(93)	F.(93)
Ventes	180 000	144 000	144 000	144 000	216 000	216 000	216 000	
Recettes:								
*à 1 mois	50 400	36 000	28 800	28 800	28 800	43 200	43 200	43 200
*à 2 mois	108 000	126 000	90 000	72 000	72 000	72 000	108 000	108 000
*Comptant	54 000	43 200	43 200	43 200	64 800	64 800	64 800	
Total	212 400	205 200	162 000	144 000	165 600	180 000	216 000	

Les dépenses prévisionnelles des achats

Mois	D (91)	J.(92)	F	M	A	M	J
Achats	120 960	108 000	108 000	108 000	129 600	151 200	108 000
Règlement 1 mois	60 480	84 672	75 600	75 600	75 600	90 720	105 840
au Comptant	36 288	32 400	32 400	32 400	38 880	45 360	32 400
Total	96 768	117 072	108 000	108 000	114 480	136 080	138 240

Mois	J	A	S	O	N	D	Total 1992
Achats	86 400	86 400	86 400	129 600	129 600	129 600	
Règlement 1 mois	75 600	60 480	60 480	60 480	90 720	90 720	
au Comptant	25 920	25 920	25 920	38 880	38 880	38 880	
Total	101 520	86 400	86 400	99 360	129 600	129 600	1354 752

Les prévisions des frais fixes et des frais variables

Mois	Frais variables	Frais fixes
J(92)	14 112	18 000
F	12 600	18 000
M	12 600	18 000
A	12 600	18 000
M	15 120	18 000
J	17 640	18 000
J	12 600	18 000
A	10 080	18 000
S	10 080	18 000
O	10 080	18 000
N	15 120	18 000
D	15 120	18 000
Total	157 752	216 000

Les frais variables constituent 7% des ventes et les frais fixes sont hors amortissements et frais financiers.

- Les annuités de remboursement sont de 5 561 u.m par mois.
- Les dividendes à distribuer sont :

42 000 × 0,25 = 10 500 u.m /trimestre au cours de 1993.

Mois	Dividendes
Mars	10 500
Juin	10 500
Septembre	10 500
Décembre	10 500

- L'impôt sur les bénéfices est à payer au 31/12/1992.

Budget total des dépenses

	Achats	Frais variables	Frais fixes	Annuités de remboursement	Dividendes à distribuer	Total Dépenses
J	117 072	14 112	18 000	5 561		154 745
F	108 000	12 600	18 000	5 561		144 161
M	108 000	12 600	18 000	5 561	10 500	154 661
A	114 480	12 600	18 000	5 561		150 641
M	136 080	15 120	18 000	5 561		174 761
J	138 240	17 640	18 000	5 561	10 500	189 941
J	101 520	12 600	18 000	5 561		137 681
A	86 400	10 080	18 000	5 561		120 041
S	86 400	10 080	18 000	5 561	10 500	130 541
O	99 360	10 080	18 000	5 561		133 001
N	129 600	15 120	18 000	5 561		168 281
D	129 600	15 120	18 000	5 561	10 500	178 781

Budget de trésorerie de la Société MILS

Mois	Total recettes	Total dépenses	Disponible	Disponible cumulé
D(91)			99 600	99 600
J(92)	161 280	154 745	6 535	106 135
F	166 320	144 161	22 159	128 294
M	190 800	154 661	36 139	164 433
A	180 000	150 641	29 359	193 792
M	190 800	174 761	16 039	209 831
J	208 800	189 941	18 859	228 690
J	212 400	137 681	74 719	303 409
A	205 200	120 041	85 159	388 568
S	162 000	130 541	31 459	420 027
O	144 000	133 001	10 999	431 026
N	165 600	168 281	(2 681)	428 345
D	180 000	178 781	1 219	429 564
Total gl	2 167 200	1 837 236	429 564	

A partir des tableaux précédents nous pouvons dégager les remarques suivantes :

- Concernant les recettes, il serait intéressant de ne considérer que les paiements en espèces et les règlements par chèques réellement encaissés par l'entreprise durant la sous période budgétaire (le mois). En effet, la pratique montre que certains chèques sont risqués (chèques impayés) ou alors nécessitent un délai long pour leur encaissement.
- Concernant les achats, leur prévision peut s'avérer assez complexe en pratique du fait de la diversité des produits à acheter, de la multiplicité des fournisseurs et des diverses possibilités de leur paiement.
- Les charges d'exploitation peuvent aussi présenter une difficulté quant à leur ventilation entre fixes et variables.

En dépit de ces remarques, le budget de trésorerie permet de donner une estimation des excédents ou des besoins d'encaisses prévisionnelles et par la même de prendre des décisions de placements ou de financements.

Ces excédents ou besoins d'encaisses peuvent être étudiés par rapport aux variations de l'activité. Il s'agit en fait d'appliquer la méthode des budgets flexibles au budget de trésorerie. Il existe aussi une autre méthode de prévision permettant l'élaboration du budget de trésorerie dite la méthode de budget de trésorerie probabilisé. Cette méthode consiste à calculer l'excédent ou le besoin de trésorerie en fonction du niveau probable de plusieurs variables caractérisant l'activité. Dans ces conditions, l'excédent ou le besoin de trésorerie devient aléatoire. Toutefois, cette démarche prévisionnelle est assez complexe à mettre en oeuvre en pratique (choix des variables explicatives, probabilité affectant les valeurs des variables choisies ...).

1.4. Bilan et compte de résultats prévisionnels

Comme nous l'avons signalé précédemment, le processus d'établissement des états financiers prévisionnels est un processus de prévisions financières à court terme.

Pour élaborer ces états, nous allons nous servir de certains calculs déjà effectués lors de la préparation du budget de trésorerie et d'autres prévisions relatives aux postes du bilan et du compte des résultats de la société MILS.

• Estimation des ventes (1992)

$$= \left(\text{nombre d'unités prévues (1992)}\right) \times (\text{prix de vente unitaire prévu})$$

$$= 375\,600 \times 6 = 2\,253\,600 \text{ u.m.}$$

Ce montant est conforme à celui trouvé à partir du budget de trésorerie prévisionnel.

• Clients et effets à recevoir (1992)

$$= \begin{pmatrix}\text{Ventes prévues}\\ \text{en novembre 1992}\end{pmatrix} \times \begin{pmatrix}\text{\% Ventes payées}\\ \text{à deux mois}\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}\text{Ventes prévues}\\ \text{en décembre 1992}\end{pmatrix} \times \begin{pmatrix}1 - \text{\% des ventes}\\ \text{au comptant}\end{pmatrix}$$

$$= \left(36\,000 \times 6\right) \times \left(0,5\right) + \left(36\,000 \times 6\right)\left(1 - 0,3\right)$$

$$= 259\,200 \text{ u.m}$$

ou encore, à partir du budget de trésorerie :
108 000 + 43 200 + 108 000 = 259 200 u.m

• Coût des achats prévus en 1992

$$= \begin{pmatrix}\text{Nombre d'unités}\\ \text{achetées en 1992}\end{pmatrix} \times (\text{prix d'achat prévu})$$

$$= 378\,000 \times 3,6 = 1\,360\,800 \text{ u.m}$$

Soit,

$$\begin{pmatrix}\text{Dépenses achats - fournisseurs en1991}\\ \text{+fournisseurs en 1992}\end{pmatrix}$$

$$= 1\,354\,752 - 84\,672 + 90\,720 = 1\,360\,800 \text{ u.m}$$

• Coût prévisionnel des marchandises vendues en 1992

$$\begin{pmatrix}\text{Ventes prévues}\\ \text{en unités en 1992}\end{pmatrix} \times \begin{pmatrix}\text{prix d'achat}\\ \text{unitaire prévu}\end{pmatrix}$$

$$= 375\,600 \times 3,6 = 1\,352\,160 \text{ u.m}$$

La différence entre le coût prévisionnel des achats (1992) et le coût des marchandises vendues (1992) correspond à :

$$(378\,000 \text{ unités} - 375\,600 \text{ unités}) \times 3,6 = 8\,640 \text{u.m}$$

Soit, 1 360 800 - 1 352 160 = 8 640 u.m

- Les frais variables prévus en 1992
  =2 253 600 × 0,07 = 157 752 u.m
- Les frais fixes prévus en 1992
  - Frais fixes hors amortissements et frais financiers
    = 18 000 × 12 = 216 00 u.m
  - Les dotations aux amortissements
    = 3 600 × 12 = 43 200 u.m
- Les intérêts sur les dettes à long terme
  = Somme des annuités mensuelles (1992)
  - remboursement du principal de la dette (1992)
  = (5 561 × 12) - 43 745 = 22 987 u.m.

Présentation du compte prévisionnel des résultats au 31.12.1992 (en u.m)

Ventes	2 253 600
- Coût de marchandises vendues	(1 352 160)
= Bénéfice brut (Marge brute)	901 440
- Frais de vente et d' administration	(373 752)
- Dotations aux amortissements	(43 200)
= Bénéfice d' exploitation	484 488
- Intérêts sur dettes	(22 987)
= Bénéfice avant impôts	461 501
- Impôts sur les bénéfices	(161 525)
= Bénéfice net	299 976
Bénéfice / action (N = 42 000)	7,142

Pour établir le bilan prévisionnel (1992), nous avons besoin des informations suivantes :

-Immobilisations nettes

$$= \begin{pmatrix}\text{Immobilisations} \\ \text{nettes (1991)}\end{pmatrix} - \begin{pmatrix}\text{Dotations aux} \\ \text{amortissements (1992)}\end{pmatrix}$$

= 588 000 - 43 200 = 544 800 u.m

- Stocks = Achats du mois du décembre 1992 =129 600

- Clients et effets à recevoir

$$= \begin{pmatrix} \text{Ventes prévues en} \\ \text{novembre 1992} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{\% ventes} \\ \text{payées à deux mois} \end{pmatrix}$$

$$+ \begin{pmatrix} \text{Ventes prévues en} \\ \text{décembre 1992} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{1 - \% des ventes au} \\ \text{comptant du dit mois} \end{pmatrix}$$

$$= (36\ 000 \times 6) \times (0,5) + (36\ 000 \times 6) \times (1 - 0,3)$$

$$= 259\ 200 \text{ u.m}$$

Soit, à partir du budget de trésorerie :

108 000 + 43 200 + 108 000 = 259 200 u.m

- Fournisseurs et effets à payer

= Achats de décembre 1992 à un mois.

= 129 600 × 0,7 = 90 720 u.m

- Tranche de la dette à long terme remboursable dans un ans

= (Solde de la dettes en 1992) – (Solde de la dette 1993)

$$= 167\ 428 - 5\ 561 \left[\frac{1 - (1 + i_M)^{-24}}{i_M} \right]$$

Avec i_M le taux mensuel approximé à 1%

$$= 167\ 428 - 5\ 561 \times 21,24387$$

$$= 167\ 428 - 118\ 134 = 49\ 294 \text{u.m}$$

-Dettes à long terme = 118 134 u.m

- Les impôts à payer = 161 525 u.m

- Bénéfices cumulés après distribution des dividendes

$$= (\text{Bénéfice 1991}) + \begin{pmatrix} \text{Bénéfice prévisionnel} \\ \text{1992} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \text{Dividendes à} \\ \text{verser 1992} \end{pmatrix}$$

$$= 265\ 515 + 299\ 976 - (42\ 000 \times 0,25 \times 4)$$

$$= 523\ 491 \text{ u.m}$$

- Le disponible en 1992 peut être obtenu en équilibrant l'actif et le passif du bilan ou à partir du budget de trésorerie:

$$\begin{pmatrix}\text{Disponible}\\ 1992\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\text{Disponible}\\ 1991\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}\text{Recettes}\\ \text{prévision -}\\ \text{nelles 1992}\end{pmatrix} - \begin{pmatrix}\text{Dépenses}\\ \text{prévision -}\\ \text{nelles 1992}\end{pmatrix}$$

$$= 99\ 600 + 2\ 167\ 200 - 1\ 837\ 236$$

$$= 429\ 564 \text{ u.m}$$

Présentation du bilan prévisionnel au 31.12. 1992 (en u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	544 800	Capital social	420 000
Stocks	129 600	Dettes à long terme	118 134
Clients et effets à recevoir	259 200	Dettes à long terme remboursables dans moins d' un an	49 294
Disponible	429 564	Fournisseurs et effets à payer	90 720
		Impôts à payer	161 525
		Bénéfice après distribution des dividendes	523 491
Total	1 363 164	Total	1 363 164

Ce bilan fait apparaître les deux remarques suivantes:

• Le poste disponible peut paraître excessif par rapport à celui du bilan initial. Ceci s'explique par le fait que les impôts sur les bénéfices n'ont pas été encore payés. Il convient aussi d'en tenir compte dans le calcul des soldes figurant dans le budget de trésorerie prévisionnel.

• Le bénéfice après distribution des dividendes constitue en fait un cumul des exercice 1991 et 1992. On peut considérer ce cumul comme étant un report à nouveau. D'où la présentation du bilan prévisionnel de 1992 ci-dessous.

En résumé, l'entreprise doit choisir parmi les méthodes de prévisions à court terme celle qui s'adapte le mieux à son activité, à sa taille et à son système d'information. A notre avis, la méthode du budget de trésorerie apparaît la plus appropriée à l'entreprise pour établir des prévisions

financières Toutefois, l'entreprise doit être dotée d'un système d'information et de gestion performant.

Bilan prévisionnel Société MILS au 31.12.1992 (en u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	544 800	Capital social	420 000
Stocks	129 600	Report à nouveau	523 491
Clients et effets à recevoir	259 200	Dettes à long terme	118 134
Disponible	268 039	Dettes à court terme bancaires	49 294
		Fournisseurs et effets à payer	90 720
Total	1 201 639	Total	1 201 639

Section II
L'élaboration du tableau de variation d'encaisse dans la perspective des prévisions financières.

Le tableau de variation d'encaisse (T.V.E) s'apparente à un tableau de financement et se base sur la notion de flux. Comme nous l'avons signalé au chapitre III, la présentation en termes de flux permet de mettre en relief les évolutions des événements qui se sont produits au cours de la période d'étude et les conséquences des décisions prises durant cette même période. En fait le T.V.E constitue une méthode de prévisions financières.

2.1. La démarche d'élaboration d'un tableau de variation d'encaisse

Le T.V.E en tant qu'état financier prévisionnel se distingue essentiellement des autres tableaux de financement et de flux étudiés plus haut par :

- Le principe du T.V.E s'apparente à celui du tableau de financement. Cependant, le T.V.E regroupe les emplois et les ressources d'une manière différente.

L'E.B.E, en tant que résultat comptable de l'entreprise,

et les liquidités générées par les opérations internes constituent les éléments clés sur lesquels repose la construction du T.V.E. Le concept de liquidité est différent de celui mentionné dans le tableau de financement classique. En effet, ce dernier ne permet pas d'identifier clairement les liquidités générées par l'exploitation des liquidités provenant d'opérations externes telle que la variation du capital.

- Contrairement aux tableaux de financement et de flux, le T.V.E considère le solde de l'encaisse comme étant une variable centrale destinée à remplir une fonction de contrôle en ce qui concerne l'analyse financière et à mesurer les déséquilibres éventuels par rapport aux prévisions.

En fait, le T.V.E repose sur la démarche suivante : détermination de l'E.B.E à partir du compte de résultat, ce qui permet de déterminer la C.A.F et par la suite la variation du B.F.D.R. En tenant compte de l'incidence des autres opérations d'actif et de passif, on peut alors déterminer la variation de l'encaisse.

Cette démarche comporte les étapes suivantes :

- Détermination du cash-flow de liquidité potentielle : L'E.B.E et la C.A.F permettent de calculer le cash-flow de liquidité potentielle (comptable), qui prend en considération tous les flux enregistrés au compte de résultat. Or, certains flux comme les produits des ventes, par exemple, peuvent être comptabilisés sans pour autant être réellement encaissés. Le cash-flow comptable ne correspond pas donc à la réalité des liquidités de l'entreprise.

- Détermination du cash-flow de liquidité réelle :

Il résulte du cash-flow de liquidité potentielle corrigé par la variation du B.F.D.R. En d'autres termes, ce cash-flow correspond à l'E.T.E. qui représente la situation réelle de la liquidité résultant de l'exploitation de l'entreprise.

- Détermination de la variation d'encaisse :

Elle provient de l'E.T.E corrigé par l'incidence de tous les flux autres que ceux liés à l'exploitation.

2.2. La construction du tableau de variation d'encaisse

Nous donnons ci-après le tableau de variation d'encaisse type DUPONT et AUDEBERT - LASROCHAS [1991] :

Tableau de variation d'encaisse

Chiffre d'affaire HT Production stockée AA - Total des produits d'exploitation Achats marchandises et matières premières Variation des stocks Autres achats et charges externes Impôts taxes et versements assimilés Salaires et charges sociales BB - Total des charges d'exploitation
A = EBE = AA - BB
Autres produits de gestion Autres charges de gestion Quote part d'opération / produits Quote part d'opération / charges Produits financiers Charges financières Dotation aux amortissements Dotation aux provisions D - Total
E - Résultat d'Exploitation = A - D
Produits exceptionnels Charges exceptionnelles Participation des salariés IS
F - Résultat net
G - Réintégration des dotations
H - CAF, MBA = F + G
B - CASH - FLOW DE LIQUIDITE POTENTIELLE = H
I - Variation du BDFR (= Ib - Ia)
Ia - EMPLOI Augmentation des stocks Augmentation des créances Augmentation autres éléments d'actif circulant Diminution des fournisseurs Dim. dettes d'explcitation vis-à-vis des tiers non bancaires Dim. autres éléments du passif circulant
Total des emplois

Ib - RESSOURCES Diminution des stocks Diminution des créances Dim. autres éléments d'actif circulant Augmentation des fournisseurs Aug. dettes d'exploitation vis-à-vis des tiers non bancaires Aug. des autres éléments du passif circulant
Total des ressources
Variation du BDFR
C - CASH - FLOW DE LIQUIDITÉ REELLE (exploitation) = B + I
D - Incidence sur l'Encaisse des autres éléments d'Actif et de Passif
(+ encaissements, - décaissements) D1 - ACTIF Investissements Autres postes D2 - PASSIF
Apports externe de fonds (flux réels) Variation de la dette à L et MT Variation des concours bancaires courants (court terme) D3 - DIVIDENDES et PROVISIONS Prélèvement pour dividendes Provisions (*)
D - INCIDENCE NETTE
E - VARIATION DE L'ENCAISSE (= C + D)
(Vérification du bilan) 1. Encaisse initiale de l'exercice (bilan exercice précédent) 2. Variation de l'encaisse (pendant l'exercice) 3. Encaisse finale de l'exercice Vérification (bon = o)
(*) Provisions : Variation provisions (bilan) Dotation provisions (exercice)

Ces auteurs distinguent sept étapes pour établir ce tableau et les prévisions financières qui en découlent :

- Collecte des documents financiers de base (derniers bilans et comptes de résultats) : l'objectif est de procéder au redressement financier éventuel et si nécessaire d'affecter les

résultats.

- Etablissement du T.V.E du dernier exercice dans le but d'avoir une idée du montant de certains flux et essentiellement les flux de liquidité potentielle, de liquidité réelle et de la variation d'encaisse.

- Choix des hypothèses pour l'avenir (exemple : chiffre d'affaires prévisionnel) et prise de décision sur certains postes du bilan (acquisitions, financement...)

-Elaboration du T.V.E prévisionnel pour les exercices futurs.

- Présentation des bilans provisoires prévisionnels et ce à partir du dernier bilan auquel sont incorporées les données du T.V.E prévisionnel. Ces bilans servent à dégager les déséquilibres éventuels de structure, à prendre les décisions et à faire les ajustements nécessaires.

- Etablissement d'un plan de financement, d'abord provisoire pour déterminer l'écart entre besoins et ressources, ensuite définitif incorporant les décisions de financement.

- Etablissement du bilan prévisionnel définitif pour répondre aux exigences de l'analyse financière.

Ainsi, la construction du T.V.E répond à deux exigences relatives à toute démarche prévisionnelle :

-Le suivi des données opérationnelles (chiffre d'affaires, charges d'exploitation).

- Le dégagement de certains soldes qui permettent de donner une vision analytique de l'avenir envisagé et de contrôler l'évolution de la situation financière de l'entreprise.

Pour illustrer la démarche de construction du T.V.E, nous nous servirons des données relatives à la société nouvellement créée (ILA).

Cette société envisage de créer un projet destiné à fabriquer et à commercialiser un produit A. Ce projet nécessite des investissements d'un montant de 4 millions d'u.m et une durée de réalisation estimée à une année.

L'étude de ce projet a, par ailleurs, abouti au schéma de financement suivant :

Bilan au 1-1-1991 (en u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Frais d' établissement	80 000	Capital social	1 200 000
Terrain	640 000	Emprunt à long terme	1 600 000
Batiments et		Fournisseurs	
Génie Civil	1 600 000	équipements	360 000
Equipements	1 080 000	Fournisseurs stocks	40 000
Stocks	160 000	Découvert	800 000
Banque	440 000		
Total	4 000 000	Total	4 000 000

Le compte de résultat ainsi que le bilan prévisionnel du premier exercice se présentent comme suit :

Compte de résultat prévisionnel au 31-12-1991 (en u.m)

Produits	
• Subventions d'exploitation	80 000
• Produits financiers	40 000
S / Total	120 000
Charges d'exploitation	
• Achats	160 000
• Travaux, fournitures et services extérieurs	120 000
• Salaires	80 000
• Dotations aux amortissements	400 000
• Dotations aux provisions	80 000
S / Total	840 000
E.B.E	(280 000)
R.B.E	(760 000)
• Charges financières	320 000
Total des charges	1 160 000
• Impôts sur les sociétés (1)	0
Résultat net	(1 040 000)

(1) La société est exonérée de l'impôt sur les sociétés pendant 5 ans.

Bilan prévisionnel
au 31-12-1991 (en u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations brutes	3 320 000	Capitaux propres	1 200 000
Amortissements	(400 000)	Report à nouveau	(1 040 000)
Immobilisations nettes	2 920 000	Emprunt à long terme	1 600 000
Stocks	160 000	Fournisseurs équipements	360 000
Banque	440 000	Fournisseurs stocks	40 000
		Découvert	1 360 000
Total	3 520 000	Total	3 520 000

Le service des études de la société ILA nous transmet les informations prévisionnelles relatives aux trois prochains exercices :

Informations prévisionnelles (u.m)

	1992	1993	1994
Stocks	160 000	200 000	240 000
Investissements	0	0	0
Cessions	0	0	0
Charges d'exploitation/CA	60%	70%	60%
Charges financières	320 000	256 000	240 000
Dotations aux amortissements	400 000	400 000	400 000
Dotations aux provisions	80 000	96 000	120 000
Subvention d'exploitation	80 000	0	0
Chiffre d'affaires (CA)	1 728 000	2 059 200	2 419 200
Produits accessoires	28 800	51 520	60 480
Résultat net	0	(82 700)	268 160
Remboursement d'emprunt à long terme	0	160 000	240 000
Remboursement crédit fournisseurs équipements	360 000	0	0
Crédit clients	86 400	102 960	120 960
Crédit fournisseurs	40 000	50 000	60 000
Encaisse minimale	800 000	800 000	800 000

A partir de ces informations, nous pouvons dresser le tableau de variation d'encaisse prévisionnel de la société ILA qui se présente ainsi :

Tableau de variation d'encaisse prévisionnel

	1992	1993	1994
I- EXPLOITATION			
Produits	1 756 800	2 110 720	2 479 680
Charges	1 036 800	1 441 440	1 451 520
E.B.E	720 000	669 280	1 250 160
Dotations aux amortissements	400 000	400 000	400 000
Dotations aux provisions	80 000	96 000	120 000
Charges financières	320 000	256 000	240 000
Résultat avant impôts	(80 000)	(82 720)	268 160
Impôts sur les sociétés	0	0	0
Résultat net	(80 000)	(82 720)	268 160
Cash- flow d'exploitation	400 000	413 280	1 010 160
II- VARIATION B.F.D.R.			
Emplois			
Stocks	0	40 000	40 000
Clients	86 400	16 560	18 000
Fournisseurs	360 000	0	0
Ressources			
Fournisseurs	0	10 000	10 000
Clients	0	0	0
Cash- flow de trésorerie	(46 400)	366 720	962 160
III-AUTRES OPERATIONS			
Emplois			
Investissements	0	0	0
Remboursement emprunt	0	160 000	240 000
Ressources			
Cessions	0	0	0
Provisions	80 000	96 000	120 000
Total	80 000	64 000	(120 000)
POSTES CORRECTIFS			
Dividendes	0	0	0
Provisions	80 000	96 000	120 000
VARIATION D'ENCAISSE	(46 400)	206 720	722 160
Encaisse initiale	440 000	393 600	600 320
Encaisse finale	393 600	600 320	1 322 480

Compte tenu des informations précédentes et du tableau de variation d'encaisse, les bilans prévisionnels de cette société peuvent se résumer, pour les trois années à venir, comme suit:

Bilans prévisionnels (en u.m)

Actif	1992	1993	1994
Immobilisations nettes	2 520 000	2 120 000	1 720 000
Stocks	160 000	200 000	240 000
Clients	86 400	102 960	120 960
Bque(encaisse minimale)	800 000	800 000	800 000
Total	3 566 400	3 222 960	2 772 960
Passif	1992	1993	1994
Capitaux propres	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Report à nouveau	(1 040 000)	(1 122 720)	(854 560)
Provisions	80 000	176 000	296 000
Emprunt à long terme	1 600 000	144 000	1 200 000
Fournisseurs	40 000	50 000	60 000
découvert	1 686 400	1 479 680	871 520
Total	3 566 400	3 222 960	2 772 960

Ces bilans prévisionnels sont obtenus en tenant compte d'une encaisse minimale de 800 000 u.m. Celle-ci constitue une contrainte pour l'entreprise. Les découverts sont alors calculés pour équilibrer les différents bilans.

L'analyse prévisionnelle de cette société permet de constater que l'entreprise ILA va connaître durant les trois premiers exercices un démarrage difficile. Toutefois, les cash-flows potentiels et réels deviennent de plus en plus importants et ce à partir du deuxième exercice d'activité.

Par ailleurs, la situation financière de l'entreprise reste fragile durant toute la période prévisionnelle. En effet, les dettes à long et court terme restent élevées par rapport aux fonds propres. La structure financière de l'entreprise accuse donc un déséquilibre qu'il convient de gérer avec précaution.

RESUME

Les tableaux de flux peuvent être élaborés dans une perspective de prévisions financières à court terme. D'autres méthodes de prévisions permettant l'élaboration des états financiers ont été abordées dans ce chapitre et ont fait l'objet d'une discussion. Il s'agit de la méthode des états proportionnels aux ventes et des méthodes de régression linéaire, de la méthode budgétaire et de la méthode du bilan prévisionnel.

Nous avons étudié de plus le tableau de variation d'encaisse qui constitue, à notre avis, une approche prévisionnelle intéressante.

En définitif, nous croyons que l'entreprise doit choisir, parmi ces différentes méthodes, celle qui correspond le mieux à son activité, à sa taille et surtout à son système d'information.

CAS D'APPLICATION

CAS 4.1

Les informations suivantes concernent la Société VITAL (chiffres en milliers d'u.m)

Bilan simplifié au 31. 12. 1991

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	126 000	Capital social	90 000
Stocks	33 000	Dettes à moyen et	
Clients et effets		long terme	60 000
à recevoir	42 000	Dettes à court terme	47 925
Disponible	20 000	Bénéfice mis en	
		réserves	23 075
	221 000		221 000

Comptes de résultat simplifiés au 31.12.1991 (en u.m)

Ventes		
Produit X : 1 100 000 unités à 55 u.m / unité	=	60 500
Produit Y : 2 900 000 unités à 64 u.m / unité	=	185 600
Total des ventes	=	246 100
Coût des marchandises vendues	=	(147 600)
Bénéfice brut	=	98 500
Frais d'exploitation	=	(19 700)
Bénéfice d'exploitation	=	78 800
Frais financiers	=	(7 800)
Bénéfice avant impôts	=	71 000
Impôts sur les sociétés (35%)	=	24 850
Bénéfice net	=	46 150

Autres informations :

- Les prévisions de ventes pour 1992 sont :

Produit X : 1 320 000 unités à 57 u.m/unité : 75240
Produit Y : 3 320 000 unités à 66 u.m/unité : 219120
Total des ventes prévisionnelles... ..... : 294 360

- Le coût des marchandises vendues et les frais d'exploitation varient en fonction des ventes selon un rapport dépenses/ventes constant dans le temps.
- Le taux de distribution des dividende est de 50%
- Le taux d'impôts sur les société : 35%.

Question :

1) Etablir le compte de résultat prévisionnel et le bilan prévisionnel de l'exercice 1992 selon la méthode proportionnelle aux ventes.

2) Estimer le fonds de roulement prévisionnel (1992).

3) Avantages et inconvénients de cette méthode de prévision.

CAS 4.2

Les informations financières de la Société HICHEM se présentent comme suit :

Bilan simplifié au 31 / 12 / 1992

(avant répartition) (en milliers d'u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	388	Capital social	270
Stocks	104	Dettes à long terme	162
Clients et effets à recevoir	133	Dettes à court terme	156
Caisse	99	Bénéfice	136
Total	724	Total	724

Comptes de résultat simplifiés

au 31.12.92 (en milliers d'u.m)

Produit A: 7 200 unités à 30 u.m / unité	216
Produit B: 18 000 unités à 35 u.m / unité	630
Total des ventes.....	846
Coût des produits vendus.....	(507)
Bénéfice brut.....	339
Frais d'exploitation hors dotations aux amortissements.....	(67)
Bénéfice d'exploitation.....	272

Dotations aux amortissements.....	(37)
Frais financiers.....	(25)
Bénéfice avant impôts.....	210
Impôts (35%).....	(74)
Bénéfice net.....	136

Autres informations :

• Les prévisions de ventes pour l'année 1993 sont :

Produit A : 9 000 unités à 35 u.m / unité...	315
Produit B : 22 000 unités à 41 u.m / unité...	902
Total des ventes prévisionnelles.....	1217

• Les dotations aux comptes d'amortissement et les frais financiers restent inchangés en 1993.

• Le taux d'imposition sur les sociétés est de 35%.

• La société Hichem compte distribuer à ses actionnaires 25% de ses bénéfices sous forme de dividendes en 1993 contre 30% en 1992.

Questions :

1) Etablir le compte de résultat prévisionnel et le bilan prévisionnel de l'exercice 1993 en se basant sur la méthode proportionnelle aux ventes.

2) Déterminer le seuil des ventes à partir duquel l'entreprise devra recourir à des ressources auprès de ses actionnaires et/ou de ses bailleurs de fonds.

3) Estimer le fonds de roulement prévisionnel (1993) par la méthode des états proportionnels.

CAS 4.3

Durant les 10 dernières années, le poste stocks et le volume des ventes ont évolué comme ci-indiqué dans le tableau ci-dessous.

Déterminer le montant prévisionnel des stocks de l'année t+1 en se basant sur la méthode de régression linéaire, sachant qu'il existe une relation linéaire entre les stocks et les ventes, et que le montant prévisionnel des ventes est estimé pour l'année t+1 à 268 000.

Evolution des stocks et des ventes

Année	Stocks	Ventes
t - 9	39 000	210 000
t - 8	39 500	215 000
t - 7	41 700	219 000
t - 6	45 000	223 000
t - 5	47 000	217 000
t - 4	49 500	230 000
t - 3	53 700	232 000
t - 2	54 000	237 000
t - 1	58 600	245 000
t	59 800	261 000

CAS 4.4

La société Bilel envisage de créer un projet destiné à la fabrication et à la commercialisation des réfrigérateurs. Le coût de ce projet est estimé à 2 millions d'u.m et sa durée de réalisation à un an. Le schéma de financement initial, le compte de résultat prévisionnel et le bilan prévisionnel au 31.12.1993 se présentent ainsi :

Société BILEL

Schéma au 31.01.1992 (en milliers u.m)

Actif		Passif	
Frais d' établis -		Capital social	600
sement	40	Dettes à moyen	
Terrain	320	et long terme	800
Bâtiment et génie		Fournisseurs	200
civil	800	Dettes bancaires	400
Equipements	540		
Stocks	80		
Caisse et banque	220		
Total	2 000	Total	2 000

Compte de résultat prévisionnel au 31/12/1992

Produits	
• Subventions d'exploitation	40 000
• Produits financiers	20 000
S / Total	60 000
Charges d'exploitation	
• Achats	80 000
• Travaux, fournitures et services extérieurs	60 000
• Salaires	40 000
• Dotations aux amortissements	200 000
• Dotations aux provisions	40 000
S / Total	420 000
E.B.E	(140 000)
R.B.E	(380 000)
• Charges financières	160 000
Total des charges	580 000
• Impôts sur les sociétés (1)	- 0 -
Résultat net	(520 000)

Bilan prévisionnel au 31.12.1992 (en milliers d'u.m)

Actif		Pasif	
Immobilisations		Capital social	600
brutes	1 660	Report à nouveau	(520)
Amortissements	(200)	Dettes à moyen et	
Immobilisations		long terme	800
nettes	1 460	Fournisseurs	200
Stocks	80	Dettes bancaires	680
Caisse et banque	220		
Total	1 760	Total	1 760

(1) La Société est exonérée de l'impôt sur les bénéfices pour une durée de 5 ans.

Question :

Sachant les informations prévisionnelles présentées ci-dessous et relatives aux exercices 1993,1994 et 1995, établir le tableau de variation d'encaisse prévisionnel et les bilans prévisionnels relatifs aux exercices 1993, 1994 et 1995.

	1992	1993	1994
Stocks	80 000	100 000	120 000
Investissements	0	0	0
Cessions	0	0	0
Charges d'exploitation/CA	60%	68%	65%
Charges financières	160 000	128000	120 000
Dotations aux amortissements	200 000	200 000	200 000
Dotations aux provisions	40 000	48000	60 000
Subvention d'exploitation	40 000	0	0
Chiffre d'affaires (CA)	864 000	1029600	1029 600
Produits accessoires	14 400	25 760	30 240
Résultat net	0	(20 768)	73 600
Remboursement d'emprunt à long terme	0	80 000	120 000
Remboursement des dettes à L.M.T	0	80 000	120 000
Crédit clients	43 000	51 480	60 480
Crédit fournisseurs	200 000	25 000	30 000
Encaisse minimale	400 000	400 000	400 000

CAS 4.5

La société Hamdi, spécialisée dans la vente de jouets, a pour capital 24 000 u.m. Ce capital lui a permis de financer un fonds de commerce de 6 000 u.m et un stock de 12 000 u.m.

Le 1 janvier 1993, la société a commencé son activité. Elle estime vendre mensuellement au comptant pour un montant de 24 000 u.m. En outre, elle établit les prévisions suivantes (en u.m):

- Achats mensuels payables à deux mois 1 2000
- Loyer payé d'avance tous les deux mois 1 800/mois
- Salaires du personnel payés en fin du mois 7200/mois

- Charges salariales payées trimestriellement, 15jours après la clôture du trimestre : 26% des salaires.
- Frais généraux mensuels payés le mois suivant : 600/mois
- Stock final du premier trimestre : 15 600
- Trésorerie initiale : 6 000.

Question :

Etablir les états financiers prévisionnels au 31 mars 1993.

CAS 4.6

L'entreprise Houssem dispose des informations et du bilan du début d'exercice 1993 suivants (en milliers d'u.m) :

Bilan au 31. 12.1992

Actif		Pasif	
Immobilisations		Capitaux propres	2 250
brutes	4 500	Dettes à L. T	1 290
Amortissements	(3 000)	Fournisseurs	360
Immobilisations		Dettes bancaires	
nettes	1 500	à C. T	375
Stocks matières			
premières	750		
Stocks produits finis	900		
Clients	630		
Disponible	495		
Total	4 275	Total	4 275

- Les ventes et les achats de l'année 1993 augmentent de 20% par rapport 1992.
- Le délai de paiement accordé aux clients reste inchangé.
- Le délai de règlement fournisseurs reste inchangé .
- Le taux d'impôts est de 35%.

Le compte d'exploitation prévisionnel au 31.12.1993 a été établi comme suit (en milliers d'u.m) :

Charges		Produits	
Achats	1 500	Ventes	3 600
Variation de stocks		Production stockée	180
matières premières	150		
Frais de personnel	1 005		
Autres charges	600		
Dotations aux			
amortissements	300		
Bénéfice d' exploitation	225		
Total	3 780		3 780

Question:

Etablir le budget de trésorerie et le bilan prévisionnel au 31.12.1993.

Chapitre V

ELEMENTS ET TECHNIQUES DE GESTION DES STOCKS ET DES COMPTES CLIENTS

Les postes des stocks et des clients représentent généralement une part importante de l'actif d'une entreprise. Les sommes investies dans ces deux comptes exigent une gestion rigoureuse.

L'existence des stocks est un moyen de concilier des objectifs contradictoires entre, d'une part la fabrication et la vente dans le cas des produits finis et d'autre part, les impératifs des fournisseurs et ceux de la production pour les matières premières. L'entreprise doit tenter de maintenir des stocks ni trop faibles, ni trop élevés. Il existe plusieurs modèles de gestion des stocks, tant en avenir certain qu'en avenir incertain, dont l'objectif est de déterminer un niveau de stock optimal. Il est alors possible de valoriser, par la suite, les stocks et de procéder à leur budgétisation. L'objet de la première section est de présenter les fondements techniques et les modèles de gestion des stocks.

Par ailleurs, la gestion des crédits clients est l'un des problèmes les plus préoccupants des responsables d'une entreprise. Ces derniers doivent tenir compte des coûts et des risques supportés par l'entreprise en raison des crédits accordés à ses clients. De même, ils sont appelés à procéder à un suivi rigoureux et à une politique de recouvrement efficace des créances commerciales.

L'objet de la seconde section est d'analyser les éléments essentiels de la gestion des comptes clients, à savoir : les normes, les conditions, la prévision et le suivi des crédits clients.

Section I
Fondements et techniques de la gestion des stocks

les objectifs de la gestion des stocks peuvent se résumer ainsi :

- rechercher au moindre coût les approvisionnements nécessaires à l'entreprise et conformément aux qualités requises.
- gérer les stocks au moindre coût pour un niveau de risque déterminé.
- pratiquer une politique efficace avec les fournisseurs (commandes, relance, négociation des délais de livraison et de règlement, contrôle tant qualitatif que quantitatif des livraisons...)

1.1. Fondements de la gestion des stocks

La constitution de stocks nécessaires à l'activité d'une entreprise entraîne des coûts dont la minimisation est considérée comme étant un objectif important. Cependant, cette minimisation entraîne elle-même un coût. Elle ne sera donc pratiquée que sur certains stocks. Pour cela, il est nécessaire de déterminer les stocks qui feront l'objet d'un suivi administratif précis.

1.1.1. Les différents coûts liés aux stocks

Ces coûts peuvent être regroupés en trois catégories :

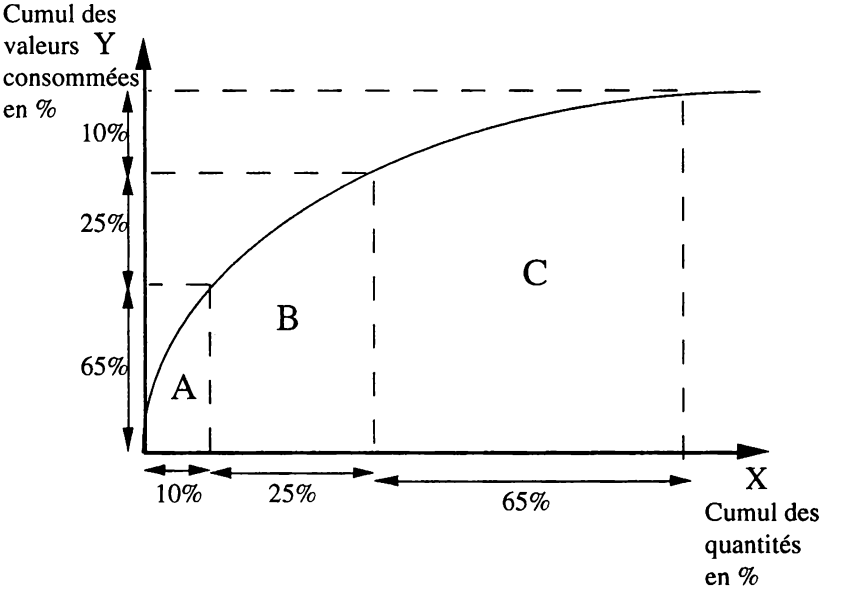
- le coût d'obtention de commande : Il est composé des coûts directs (exemple : frais de courrier) et des coûts indirects (suivi de commandes, réception de commandes, vérification des quantités, contrôle de la qualité...)
- le coût de possession des stocks : ce coût exprime le taux annuel de possession appliqué sur la valeur du stock moyen. Il se compose principalement du loyer des entrepôts, de l'assurance, du suivi administratif... et d'un coût financier qui représente le coût des ressources nécessaires au financement des besoins en fonds de roulement dû à l'existence des stocks.
- le coût de rupture des stocks : Il correspond à un coût d'opportunité lié aux ventes et clients perdus par l'entreprise ainsi qu'aux interruptions de la production attribuables à des

stocks insuffisants. Ce coût est fonction du nombre de ruptures.

1.1.2. Le suivi des stocks

La représentation graphique de PARETO permet de visualiser la structure des stocks de l'entreprise.

Si l'on désigne par X le pourcentage cumulé des quantités des catégories de stocks et par Y le pourcentage cumulé de leurs valeurs consommées, alors on peut représenter un graphique à deux dimensions où X représente l'axe des abscisses et Y l'axe des ordonnées, comme suit :



A partir de ce graphique, il est possible de classer les quantités consommées comme ci-après :

Catégories	Cumul des quantités en %	Cumul des valeurs consommées en %
A	10%	65%
B	25%	25%
C	65%	10%

Pour mettre en pratique cette méthode, on peut dresser un tableau comprenant :

- les catégories de stocks classées par ordre décroissant de leur consommation annuelle
- le classement de chaque article composant le stock
- le cumul de ce classement en pourcentage
- la valeur totale annuelle des consommations
- le cumul de ces valeurs
- le cumul de ces valeurs en pourcentage

Ce tableau se schématise comme suit :

Articles de stocks	Class.	Cumul des classements en %	Valeur totale annuelle des consommations	Cumul des valeurs annuelles des consommations	Cumul des valeurs des consommations en %
	1	$\frac{1}{N}$	C_1	C_1	$\frac{C_1}{C}$
	2	$\frac{2}{N}$	C_2	$C_1 + C_2$	$\frac{C_1 + C_2}{C}$
	i	$\frac{i}{N}$	C_i	$C_1 + C_2 + \ldots + C_i$	$\frac{C_1 + C_2 + \ldots C_i}{C}$
	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:
	N	100%	C_N	C	100%
			C		

N constitue le nombre d'articles composant le stock.

c_i désigne la consommation annuelle en valeur.

A partir de ce tableau, on peut faire une représentation graphique où l'axe des abscisses représente le cumul des classements en pourcentage et l'axe des ordonnées représente le cumul des valeurs des consommations en pourcentage. Cette représentation, permet de classer les articles selon les catégories A, B et C exposés plus haut. Cette classification indique que :

- Les articles de la catégorie A doivent subir un suivi très précis et c'est à eux que doivent s'appliquer les techniques d'optimisation des commandes.

- Les articles de la catégorie B seront gérés d'une façon plus souple.

- La catégorie C, quant à elle, regroupe des articles dont le coût de possession est faible. Il importe peu alors d'en détenir un stock important ou il suffit d'éviter la rupture des stocks.

Cette méthode de suivi est appelée aussi méthode ABC. Elle se différencie de la méthode 20/80. Celle-ci est une méthode de gestion par exception appliquée aux 20% des articles qui représentent 80% de la valeur totale des consommations. Les 20% feront l'objet d'un suivi particulier afin de limiter les coûts engendrés par les stocks.

1.2. Les modèles de gestion et la budgétisation des stocks

Nous étudierons d'abord les modèles de gestion de stocks, en avenir certain et incertain. Nous présenterons, ensuite, deux méthodes de budgétisation des stocks.

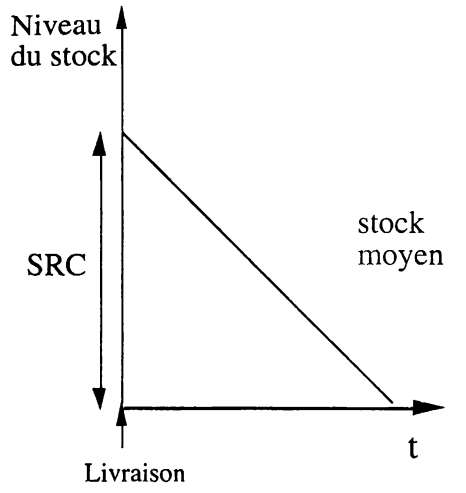
1.2.1. Les modèles de gestion des stocks

Il existe de nombreux modèles de gestion des stocks. Certains sont développés en avenir certain, d'autres en avenir incertain.

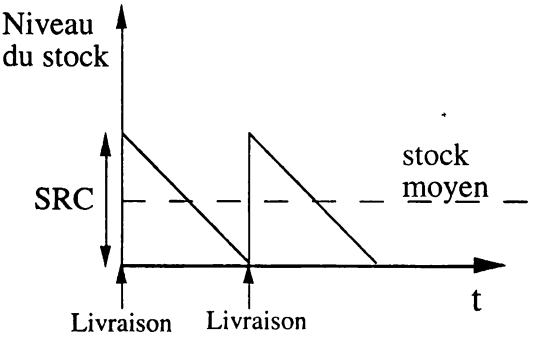
1.2.1.1. Les modèles de gestion en avenir certain

Avant d'aborder ces modèles, il est nécessaire de connaître le stock réellement consommé (SRC), le stock de sécurité (SS) et le stock qui entraîne le déclenchement d'une commande (SC).

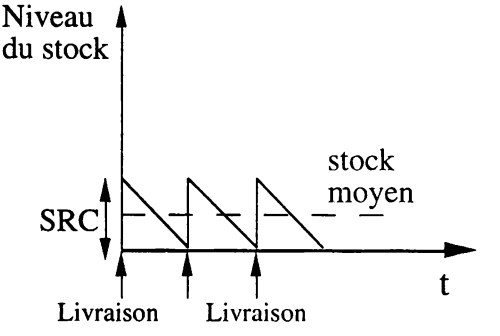
- Le stock réellement consommé correspond à la quantité de produits qui entre en stock à chaque livraison et qui est consommée. Le SRC dépend de la cadence d'approvisionnement. Il décroît en fonction du nombre des commandes. Le SRC est égal au double du stock moyen. Il peut être représenté en fonction du temps et selon le rythme d'approvisionnement comme suit:



N=1



N=2

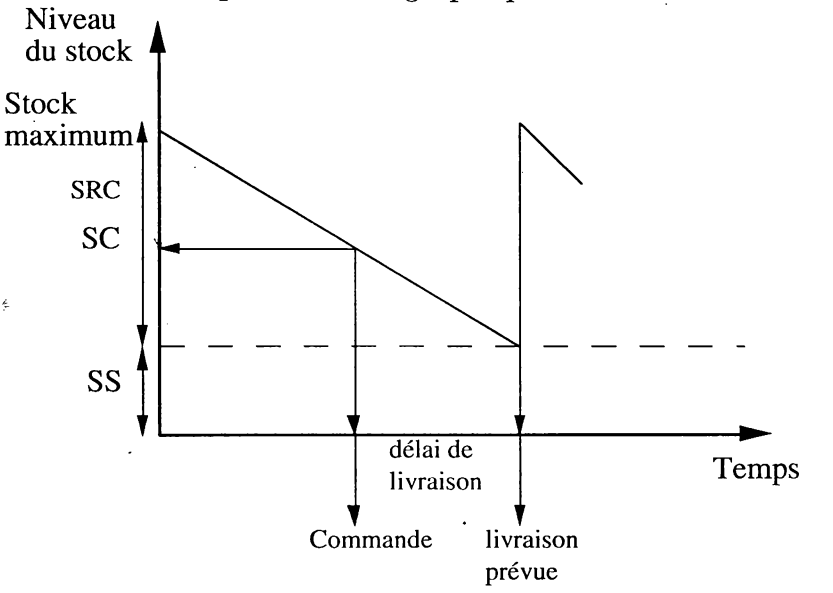


N=3

N désigne le nombre d'approvisionnements

- Le stock de sécurité : la détention d'un stock de sécurité permet de réduire les risques en cas de rupture de

stocks. Elle élimine ou réduit, de ce fait, les coûts liés à une rupture de stocks, mais engendre un coût de possession des stocks. D'où la représentation graphique suivante :

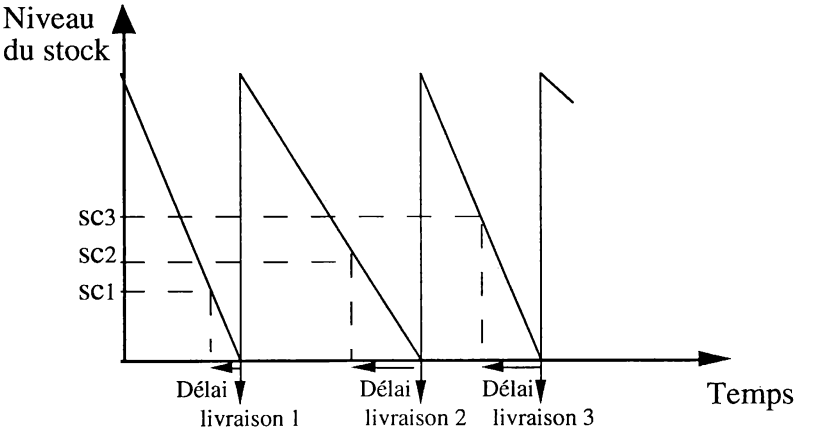


- Le stock de déclenchement d'une commande : Il est égal à la consommation pendant le délai de livraison à laquelle est ajouté le stock de sécurité. Ce stock, appelé aussi stock critique, se calcule selon la durée du délai de livraison.

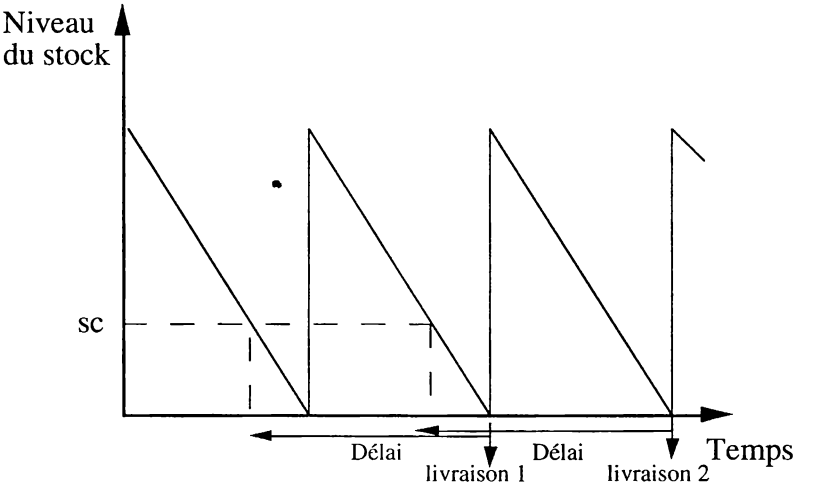
On distingue deux cas :

• délai de livraison inférieur au délai de consommation.

Dans le cas où le stock de sécurité est nul, nous pouvons faire la représentation suivante :



• délai de livraison supérieur au délai de consommation. Dans le cas où le stock de sécurité est nul, nous pouvons avoir le schéma suivant :



a) Le modèle de Wilson

Le modèle de gestion de stock en avenir certain le plus connu est le modèle de Wilson. Ce modèle consiste à déterminer la quantité économique optimale qui minimise les coûts liés aux stocks.

Les hypothèses fondamentales de ce modèle sont les suivantes :

- Les ventes ou les consommations sont régulières et constantes au cours de la période et connues avec certitude en début de période.
- Il n'y a pas de délai de livraison.
- Le coût d'achat de marchandises ainsi que le coût d'obtention d'une commande sont indépendants de la quantité commandée.
- Le coût unitaire de possession des stocks est fixe.

Les paramètres de ce modèle sont :

• Consommation annuelle en quantité C
• Coût d'obtention d'une commande f
• Taux annuel de possession des stocks t
• Coût d'une unité stockée p

La résolution de ce modèle permet de déterminer l'une ou l'autre des inconnues suivantes :

- Q = quantité économique

ou

- N = nombre de commandes, avec $N = \frac{C}{Q}$

Le coût d'obtention des commandes, noté F, est obtenu en posant :

$$F = N \times f$$

$$\text{or, } N = \frac{C}{Q}$$

$$\text{d'où, } F = \frac{C}{Q} \times f$$

Le coût de possession du stock, noté T, s'obtient par :

$$T = \frac{Q}{2} \times p \times t$$

$$\text{avec } \frac{Q}{2} = \text{stock moyen}$$

$$= \frac{\text{Stock initial} + \text{stock final}}{2}$$

Le coût total du stock s'écrit alors :

$$F + T = G = f \times \frac{C}{Q} + \frac{Q}{2} \times p \times t$$

Pour obtenir la valeur de Q qui minimise ce coût total, on doit localiser un minimum en dérivant une première fois et en vérifiant que la dérivée seconde est positive.

La solution de ce modèle donne la quantité économique optimale, qui s'écrit :

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times C \times f}{p \times t}}$$

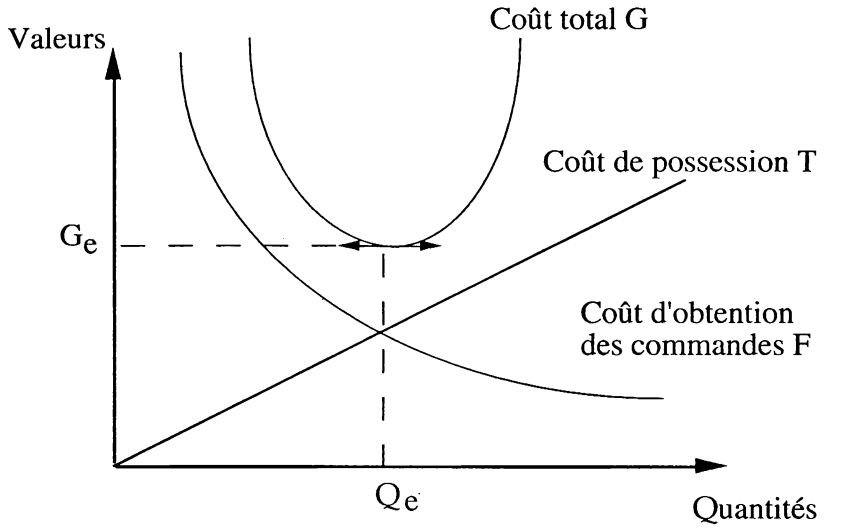
On peut alors exprimer le nombre de commandes par :

$$N_e = \frac{C}{Q_e}$$

Pour une valeur de Q_e , le coût total est minimum et il est égal à :

$$G_e = \sqrt{2 \times C \times p \times t \times f}$$

Représentation du modèle :



Exemple :

La société MOUNA vend annuellement 1 000 chaises au prix de 24 u.m. Chaque commande entraîne des frais de 5 u.m. Le coût unitaire de possession est estimé à 1 u.m par chaise. Cette société lance habituellement des commandes de 50 chaises à la fois.

Déterminons le coût total annuel engendré par les stocks :

C = 1 000 unités

Q = 50 unités

f = 5 u.m

p×t = 1 u.m

Le coût total G s'obtient alors par :

$$G = \frac{1\ 000}{50} \times 5 + \frac{50}{2} \times 1 = 125\ \text{u.m}$$

Calculons dans le cadre du modèle de Wilson la quantité économique optimale à commander :

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 1\ 000 \times 5}{1}} = 100\ \text{unités}$$

Ce qui signifie que pour minimiser le coût total annuel relatif à la gestion des stocks, on doit à chaque fois commander 100 unités.

Le nombre optimal de commandes N_e est égal à:

$$N_e = \frac{1\,000}{100} = 10 \text{ commandes}$$

Le coût total pour une quantité de 100 unités égal à :

$$G_e = \sqrt{2 \times 1\,000 \times 1 \times 5} = 100 \text{ u.m}$$

Le modèle de Wilson ne s'applique plus si le fournisseur accorde des remises selon la quantité commandée. Il existe un autre modèle, dérivé de ce dernier, qui tient compte de la dégressivité des prix du fournisseur.

b) Le modèle de Wilson dans le cas des prix dégressifs

Ce modèle repose sur l'hypothèse de la dégressivité des tarifs en fonction des quantités commandées. Son objectif est de prendre en compte les économies éventuelles relatives à l'achat du stock à un prix préférentiel.

En conséquence, le paramètre du coût d'une unité stockée va s'exprimer en plusieurs niveaux: p_1 , p_2 , p_3 ,...Les autres paramètres restent identiques à ceux du premier modèle.

La méthode de résolution dans ce cas peut se résumer ainsi :

- Déterminer selon la formule de Wilson la quantité économique optimale Q_e et ce pour chaque prix du fournisseur.
- Choisir la quantité économique minimale qui soit en cohérence avec le prix proposé par le fournisseur.
- Déterminer le coût total du stock pour chaque prix proposé et par quantité retenue.
- Choisir la solution qui permet de minimiser ce coût.

Exemple :

C=120 unités

f = 2

t = 12%

Les fournisseurs proposent les conditions de prix suivantes :

p_1 = 0,42 u.m pour des commandes inférieures à 90 articles

p_2 = 0,4 u.m pour des commandes comprises entre 90 et 120 articles

p_3 = 0,38 pour des commandes supérieures à 120 articles.

1er cas : $p_1 = 0,42$

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 120 \times 2}{0,42 \times 0,12}} = 98 \text{ unités}$$

Cette quantité n'est pas en cohérence avec le prix proposé par le fournisseur. Nous retenons donc la quantité de 90 unités.

Le coût total du stock est alors de :

$$G = \sqrt{2 \times 120 \times 0,42 \times 0,12 \times 2} = 4,92 \text{ u.m}$$

Le coût d'achat est égal à :

$120 \times 0,42 = 50,4$ u.m .

D'où, un coût global du stock de 55,32 u.m.

2ème cas : $p_2 = 0,4$ u.m

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 120 \times 2}{0,4 \times 0,12}} = 100 \text{ unités}$$

Cette quantité est en cohérence avec le prix proposé. Elle sera donc retenue pour le calcul des coûts :

$$G = \sqrt{2 \times 120 \times 0,4 \times 0,12 \times 2} = 4,8 \text{ u.m}$$

Le coût d'achat est égal à :

$120 \times 0,4 = 48$ u.m.

D'où, un coût global du stock de 52,8 u.m.

3ème cas : $p_3 = 0,38$ u.m

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 120 \times 2}{0,38 \times 0,12}} = 103 \text{ unités}$$

Cette quantité n'est pas en cohérence avec le prix proposé. Pour bénéficier de ce prix, on doit donc retenir la quantité Q = 120 unités.

d'où :

$G = \sqrt{2 \times 120 \times 0,38 \times 0,12 \times 2} = 4,7$ u.m

Le coût d'achat est égal à : 45,6 u.m

D'où, un coût global du stock de 50,3.

Il apparaît que la troisième solution est la meilleure (coût global le plus faible) et l'entreprise devra choisir des approvisionnements constants de 120 unités.

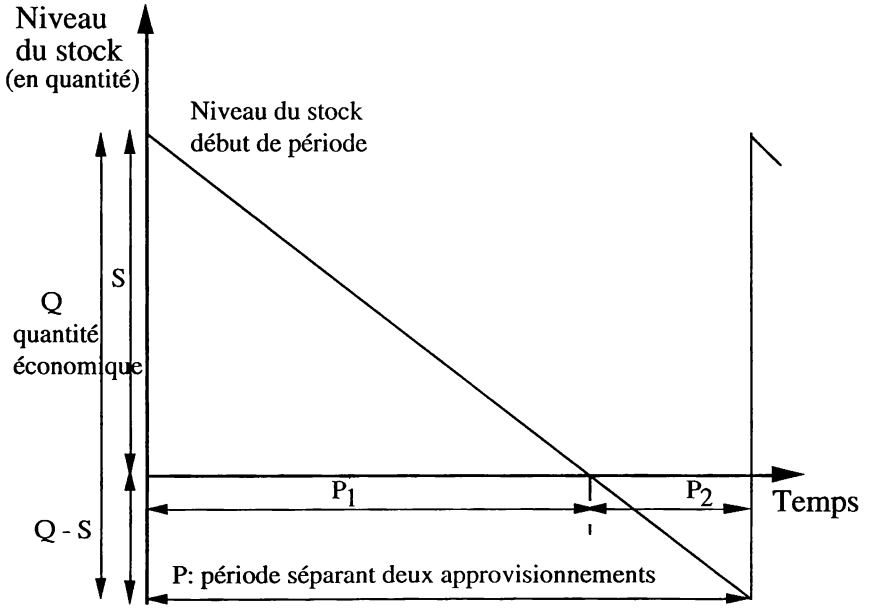
Cependant, le modèle ne tient pas compte de la situation de pénurie. Celle-ci peut être prise en compte par un modèle dérivé du modèle de Wilson.

c) Le modèle de Wilson dans le cas de pénurie

L'objectif de ce modèle est de minimiser le coût total du stock y compris le coût de pénurie.

Outre les paramètres initiaux du modèle de Wilson, on doit prendre en compte deux autres paramètres à savoir: le coût de pénurie par unité manquante et par an, appelé r, et le niveau du stock en début de période de réapprovisionnement, noté S.

Ce problème peut se présenter graphiquement comme suit :



$$\frac{P_1}{P} = \frac{S}{Q}$$

et $$\frac{P_2}{P} = \frac{Q-S}{Q}$$

d'où un stock moyen (S_{m1}) durant la période P_1 de :

$$S_{m1} = \frac{S}{2}\left(\frac{P_1}{P}\right) = \frac{S}{2} \times \frac{S}{Q} = \frac{1}{2}\frac{S^2}{Q}$$

Le stock moyen des ruptures de stocks, pendant la période P_2 , s'obtient par :

$$S_{m2} = \frac{Q-S}{2}\left(\frac{P_2}{P}\right) = \frac{1}{2}\frac{(Q-S)^2}{Q}$$

Mathématiquement, ce problème se résout de la façon suivante :

$F = \frac{C}{Q} \times f$: coût d'obtention des commandes

$T = \frac{1}{2}\frac{S^2}{Q} \times p \times t$: coût de possession des stocks

$= S_{m1} \times p \times t$

$R = \frac{1}{2}\frac{(Q-S)^2}{Q} \times r$: coût de pénurie

Sachant que le stock en début de période est relié à la quantité économique par :

$S = \alpha.Q$ où α représente le taux de service qui est défini comme le ratio des unités livrées sans retard aux unités demandées par les utilisateurs .

$$\alpha = \frac{R}{R + p \times t}$$

Après avoir annulé la première dérivée et vérifié que la dérivée seconde est positive, nous obtenons la quantité optimale pour laquelle le coût total du stock est minimum :

$$G_e = \sqrt{\frac{2 \times C \times f}{p \times t}} \times \sqrt{\frac{R + p \times t}{R}}$$

Cette relation montre que la quantité optimale dans le cas de pénurie est égale à la quantité optimale sans pénurie multipliée par $\sqrt{\frac{1}{\alpha}}$

Le coût total minimum pour une valeur de Q_e s'exprime par :

$$G_e = \sqrt{2 \times C \times f \times p \times t} \times \sqrt{\alpha}$$

Le coefficient α est toujours inférieur à l'unité, sa racine carrée l'est aussi. En conséquence, la quantité optimale dans le cas de pénurie est toujours supérieure à la quantité optimale dans le cas où il n'y a pas de pénurie. De même, le coût total minimum en cas de pénurie, et pour une valeur de Q_e, est toujours inférieur au coût total dans le cas d'absence de pénurie.

d) Le modèle de Wilson avec délai de livraison et stock de sécurité

Reprenons les hypothèses initiales du modèle de base de Wilson et intégrons un délai de livraison non nul et un stock de sécurité qui permet de réduire les risques de rupture.

Exemple :

Reprenons les informations concernant l'entreprise MOUNA ci-dessus et supposons un délai de livraison de 3 jours ouvrables. De plus, supposons que cette société désire maintenir un stock de sécurité de 20 unités.

Calculons dans ces conditions le point de commande c'est-à-dire le moment à partir duquel la société lance sa commande.

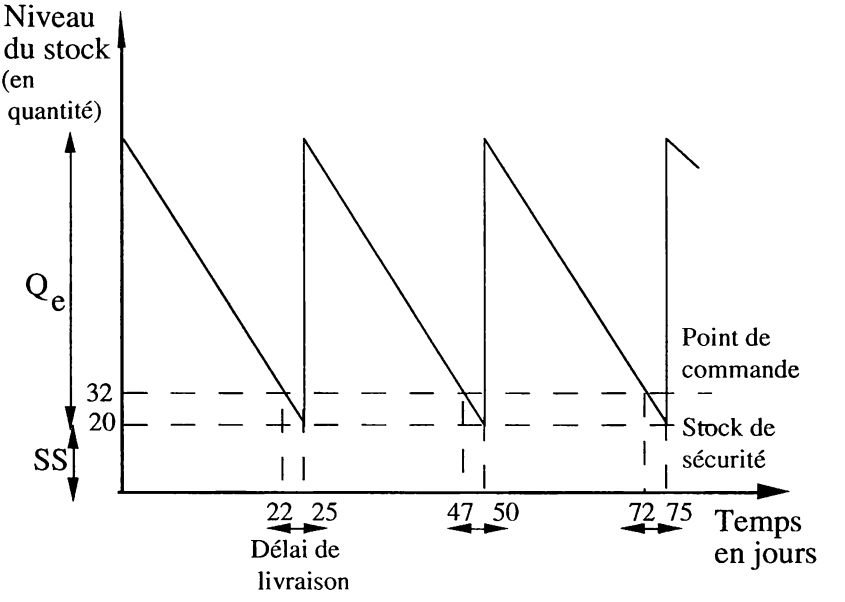
Supposons 250 jours ouvrables dans l'année. Le point de commande est alors de :

$$\text{Point de commande} = \begin{pmatrix}\text{délai de}\\ \text{livraison}\\ \text{en jours}\end{pmatrix} \times \begin{pmatrix}\text{consommation}\\ \text{journalière}\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}\text{stock de}\\ \text{sécurité}\end{pmatrix}$$

$$= 3 \times \frac{1\,000}{250} + 20 = 32 \text{ unités}$$

Q_e reste toujours égale à 100 unités de par les calculs précédents.

D'où la représentation graphique suivante :



1.2.1.2. Les modèles de gestion des stocks en avenir incertain

Ces modèles en avenir aléatoire supposent une demande incertaine et ce quel que soit l'origine des aléas. Afin de se prémunir contre les variations aléatoires de la demande, l'entreprise doit se constituer un stock de sécurité (SS) en tenant compte du stock réellement consommé (SRC). L'objectif de ces modèles est de minimiser les différents coûts y compris le coût entraîné par des stocks additionnels.

Nous présentons d'abord, la gestion probabilisée des stocks à intervalles réguliers, ensuite le point de commande probabilisé.

a) La gestion probabilisée des stocks à intervalles réguliers

L'objectif de ce modèle consiste à minimiser le coût de possession et le coût de pénurie. Les paramètres de ce modèle sont:

s: coût unitaire de possession par unité de temps.

r: coût de pénurie par unité manquante et par an.

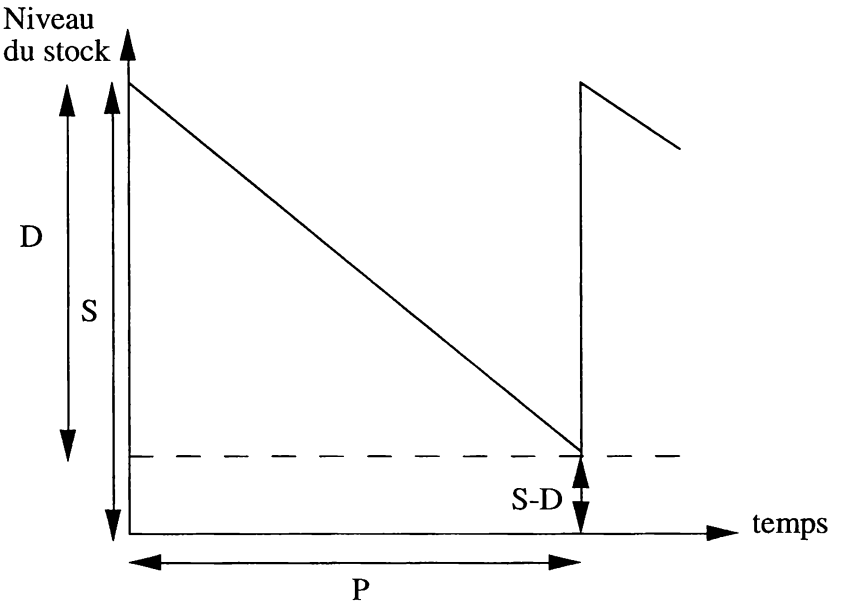
S: niveau du stock en début de période de réapprovisionnement.

D: demande ou consommation de stock.

L'inconnue dans ce modèle est la variable S.

La position du problème du niveau de stock S en début d'une période donnée, peut être représentée schématiquement ainsi:

1er cas : $D \leq S$

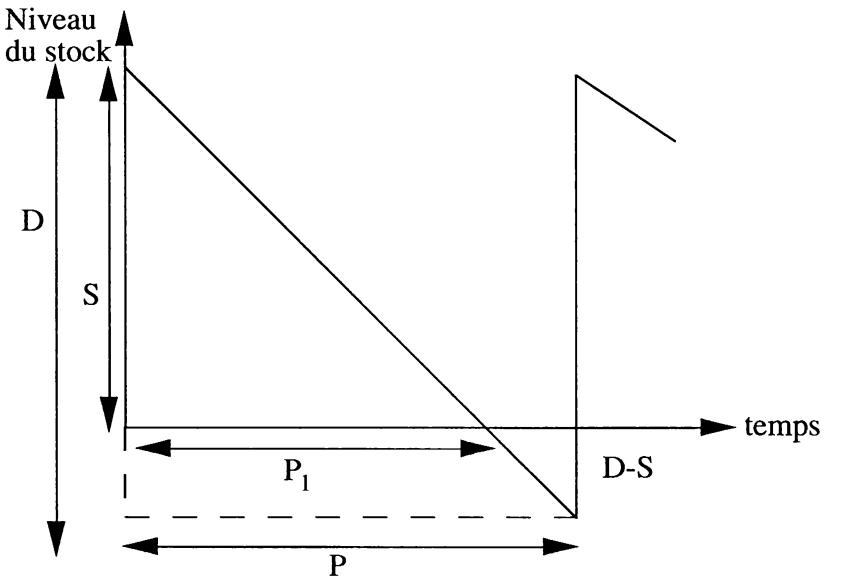


Le stock moyen s'écrit: $\frac{S+(S-D)}{2} = S - \frac{D}{2}$

2ème cas : $D > S$

Le stock moyen s'écrit:

$$\frac{S}{2} \times \frac{P_1}{P} = \frac{S}{2} \times \frac{S}{D} = \frac{S^2}{2D}$$



Les différents coûts peuvent être obtenus selon les formulations suivantes:

1er cas : $D \leq S$

- Formulation en temps discret :

$$T(D,S) = G = s\sum_{D=0}^{S}\left(S - \frac{D}{2}\right)Prob(D)$$

où :

T (D,S) est le coût total de possession à minimiser et Prob (D) est la probabilité de la variable discrète D.

- Formulation en temps continu

$$T(D,S) = G = \int_{-\infty}^{S} s\left(S - \frac{D}{2}\right) f(D)dD$$

où, f(D) représente la loi de probabilité de la demande aléatoire.

2ème cas : $D>S$

- Formulation en temps discret:

$$G = s\sum_{D=S+1}^{\infty}\frac{S^2}{2D}Prob(D) + r\sum_{D=S+1}^{\infty}(D-S)\,Prob(D)$$

- Formulation en temps continu:

$$G = \int_S^{+\infty} s\frac{S^2}{2D} f(D)dD + \int_S^{+\infty} r(D-S)\, f(D)dD$$

Remarquons que le coût d'obtention est indépendant de la demande aléatoire et peut être neutralisé.

Le niveau du stock optimal S_e en début de période qui minimise les coûts est obtenu par:

- Cas d'une demande discrète:

$$\text{Prob}\left(D \leq S_e\right) = F\left(S_e\right) > \alpha$$

avec $\alpha = \dfrac{R}{R + p \times t}$ défini au préalable

- Cas d'une demande continue:

$$\text{Prob}\left(D \leq S_e\right) = F\left(S_e\right) = \alpha$$

où, $F(S_e)$ désigne la fonction de répartition de D.

Remarquons que pour obtenir Prob ($D > S_e$) il suffit de poser $1\text{-Prob}\left(D \leq S_e\right)$.

Exemple 1:

La demande mensuelle de l'entreprise FOSTOD est une variable aléatoire qui suit une loi discrète:

Prob	0,2	0,4	0,3	0,1
Demande (en unités)	20	30	40	50

Le coût de possession unitaire (s) par mois s'élève à 25 u.m.

En cas de rupture de stock, le manque à gagner est estimé à 50 u.m par unité.

Si $D \leq S$ le coût de possession du stock est égal à:

$$T = \left(S - \frac{D}{2}\right) \times 25 \text{ u.m.}$$

Si D > S, ce coût de possession est égal à:

$$T = \frac{S^2}{2D} \times 25$$

Le coût de pénurie R est égal à:

$$R = (D\text{-}S) \times 50$$

d'où le tableau des coûts en fonction de plusieurs nivaux de demandes:

Demande D	20	30	40	20	
Prob / Niveau des stocks S	0,2	0,4	0,3	0,1	Coût total
20	250	667	1 125	1 600	814,3
30	500	375	1 063	1 225	691,4
40	750	625	500	900	640
50	1000	875	750	625	837,5

L'entreprise choisira un niveau de stock de début de période égal à $S_e = 40$ unités puisqu'il permet de minimiser le coût total.

Conformément à la relation que doit vérifier S_e, $\text{Prob}(D \leq S_e) > \alpha$

or, $\alpha = \frac{50}{50+25} = 0,67$

D'où : $\text{Prob}(D \leq 40) > 0,67$

ou encore $0,2 + 0,3 + 0,4 = 0,9 > 0,67$

Exemple 2:

L'entreprise FOSTOC a une demande qui suit une loi normale de moyenne 100 et d'écart-type 15. Son taux de service α est fixé à 96 %. Déterminons le stock de début de

période qui permet d'assurer un α de 96% (Prob(D≤S)=96%).

Si l'on considère que la demande suit une loi normale de moyenne m et d'écart-type σ , on peut alors procéder à un changement de variable tel que $t = \frac{S - m}{\sigma}$.

Or, le stock S de début de période n'est autre que la demande moyenne pendant la période T à laquelle est ajouté le stock de sécurité SS, d'où:

$S = m + SS = m + \sigma t$ et $\sigma t = SS$

La lecture de la table de la loi normale centrée réduite nous permet de trouver la valeur de t correspondant à α.

Pour 96%, $t = 1,66$

Prob(D ≤ S) = 96% implique $t = 1,66$

$S = 1,66 \times 15 + 100 = 125$ uni
et $SS = 15 \times 1,66 = 25$ unités

Il est aussi possible de déterminer un taux de service α pour un niveau de stock donné.

Si l'on fixe le stock à 130 unités, alors:

$$\text{Prob}(t \leq 130) = \text{Prob}\left(t \leq \frac{130 - 100}{15} \right)$$

$$= \text{Prob}(t \leq 2) = 0,9772, \text{ soit } 97,72\% .$$

Enfin, on peut calculer le taux de rupture qui est égal à 1-α, soit 2,28%.

b) Le point de commande probabilisé

Comme nous l'avons signalé plus haut le point de commande correspond au seuil à partir duquel la société doit lancer sa commande. Le niveau de stock correspondant à ce point doit permettre de maintenir le stock de sécurité et de faire face à la consommation durant le délai de livraison.

Ce niveau de stock s'écrit alors:

$SC = SS + CDL$

avec,

SC : stock au point de commande

SS : stock de sécurité

et CDL: Consommation correspondant à la durée du délai de livraison.

Puisque la consommation pendant le délai de livraison est aléatoire, il suffit alors de gérer le stock de sécurité. Il est évident qu'un stock de sécurité élevé entraîne un coût de possession important et qu'un stock de sécurité faible peut engendrer un coût de rupture. L'objectif va consister, étant donné ce qui précède, à déterminer un stock de sécurité qui minimise ces coûts.

Le coût de possession du stock de sécurité peut s'écrire:

$T_{ss} = SS \times s$

avec,

T_{ss}: coût de possession du stock de sécurité.

SS : Stock de sécurité.

et s : coût unitaire de possession par unité et par an.

Le coût de rupture s'obtient par:

$$R = r \times Prob(CDL > SC) \times \frac{D}{SRC}$$

avec,

R : coût de rupture qui est fonction du nombre de ruptures.

r : coût de rupture par unité et par an.

D : demande annuelle.

SRC : stock réellement consommé.

Ce coût total engendré par la gestion du stock de sécurité G_{ss} est égal à:

$G_{ss} = T_{ss} + R$

Ce coût est minimum lorsque:

$$\text{Prob}(CDL > SC) = F(SC) = \frac{r}{s} \times \frac{SRC}{D}$$

avec, F(SC)= fonction de répartition du stock au point de commande.

Remarquons que cette méthode peut être utilisée pour déterminer les autres paramètres tels que le taux de service α ou le stock au point de commande SC.

1.2.2. La budgétisation des stocks

L'objectif de la budgétisation est de tenir compte périodiquement (chaque mois) des prévisions des commandes, des livraisons, des consommations et des niveaux des stocks.

Le paragraphe précédent a permis selon différents modèles de déterminer notamment la quantité économique à commander.

Concernant la prévision des stocks, celle ci peut être approchée selon deux méthodes à savoir: l'élaboration d'un budget à périodes ou à quantités constantes.

1.2.2.1. La méthode P

Cette méthode permet la budgétisation des stocks par périodes constantes.

Exemple :

La société AFLO a fait des prévisions concernant ses consommations pour les six prochains mois : (en unités)

Mois	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct
Quantités consommées	1 200	1 800	2 700	3 600	1 500	1 200
Consommations cumulées	1 200	3 000	5 700	9 300	10 800	12 000

En outre, cette entreprise nous fournit les informations suivantes:

- Stock au premier Mai: S = 1 200 unités
- Coût d'obtention d'une commande: f = 120 u.m
- Prix unitaire: p = 3,2 u.m
- Taux de possession des stocks: t = 10%
- Délai de livraison : DL = 15 jours
- Stock de sécurité : SS = 15 jours de la consommation à venir

Au préalable, on doit se référer au modèle de WILSON pour calculer la quantité économique optimale Q_e et le nombre de commandes optimal N_e.

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 12000 \times 120}{3,2 \times 0,1}} = 3\ 000 \text{ unités}$$

$$N_e = \frac{12\ 000}{3\ 000} = 4 \text{ commandes}$$

La période constante est de : $\frac{6}{4} = 1,5$ mois, soit un mois et demi.

Le tableau suivant résume les quantités à commander ainsi que les dates de livraison correspondants :

Mois	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	sept	Oct	Nov
Quantités		1 200	1 800	2 700	3 600	1 500	1 200	x
Stocks avec rupture	1 200	0	1 350	- 1 350	0	600	- 600	
Entrées		3 150		4 950	2 100		600 + x	
Stock réctifié		3 150		3 600	2 100		x	
Date de commande		1er Mai	15 Juin		1er Août	15 Sept		
Date de livraison		15 Mai		1er Juillet	15 Août		1er Oct	
Quantités à commander		3 150	4 950		2 100	600 + x		

Etant donné que le stock initial est de 1200 et compte tenu des consommations, il y a un risque de rupture à la fin du moi de mai. On prévoit alors une livraison au 15 mai pour respecter le stock de sécurité et ainsi de suite.

Le budget des stocks de la société AFLO s'établit alors de la façon suivante:

Mois	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct
Date de commande	1er Mai	15 Juin		1er Août	15 Sept	
Stock initial	1 200	3 150	1 350	3 600	2 100	600
Livraisons	3 150		4 950	2 100		600 + x
Consommation	1 200	1 800	2 700	3 600	1 500	1 200
Stock final	3 150	1 350	3 600	2 100	600	x

1.2.2.2. La méthode Q

Cette méthode consiste à déterminer les dates de commandes d'une quantité constante égale à la quantité économique optimale.

Concernant notre exemple, ces dates figurent dans le tableau suivant :

Mois	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct
Quantités		1 200	1 800	2 700	3 600	1 500	1 200
Stocks avec rupture	1200	0	1 200	-1 500	-2 100	- 600	1 200
Entrées		3 000		3 000	3 000	3 000	
Stock final		3 000		1 500	900	2 400	
Date de commande		1er Mai	15 Juin	15 Juillet	15 Août		
Date de livraison		15 Mai		1er Juillet	1er Août	1er Sept	
Quantités à commander		3 000		3 000	3 000	3 000	

La démarche suivie pour établir ce tableau est la suivante: SI=1 200 unités, il y a un risque de rupture à la fin du mois de mai. Il faut alors commander une quantité de 3 000 unités pour être livrée 15 jours après. Cette entrée permet de faire face à la consommation jusqu'à la mi-juillet et cela compte tenu du délai de livraison. Pour cela, il nous faut une livraison de 3 000 unités en début du mois de juillet et ainsi de suite.

Le budget de stock de la société AFLO se présente comme suit:

Mois	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct
Date de commande	1er Mai	15 Juin	15 Juillet	1er Août		
Stock initial	1 200	3 000	1 200	1 500	900	2 400
Livraisons	3 000		3 000	3 000	3 000	
Consommation	1 200	1 800	2 700	3 600	1 500	1 200
Stock final	3 000	1 200	1 500	900	2 400	1 200

Section II

Eléments de gestion des comptes clients

Dans le but d'accroître ses ventes, l'entreprise est appelée à accorder des crédits à ses clients. Cependant, ces crédits engendrent des coûts additionnels. Il convient alors de procéder à une analyse en termes d'avantages-coûts qui devrait être complétée par des prévisions relatives aux comptes clients. Compte tenu de l'importance des sommes investies dans ces comptes et des risques encourus par l'entreprise, une politique efficace de suivi et de recouvrement apparaît nécessaire.

2.1. Les normes et les conditions de crédits clients

Le niveau des comptes clients dépend particulièrement du montant des ventes, du délai de crédit et de la probabilité de non paiement des clients. Nous examinons successivement à travers des exemples, les normes et les conditions de crédit.

2.1.1. Les normes de crédit

Les normes de crédit constituent les critères qu'utilise une entreprise pour déterminer à qui elle peut vendre à crédit. Une des tâches du responsable de la gestion de crédit est d'analyser les états financiers des clients et de recenser toutes les informations de nature à le renseigner sur la qualité de ses clients et leur degré de solvabilité.

Ces informations peuvent être obtenues notamment de la centrale des risques (Banque Centrale), d'autres fournisseurs ou de l'expérience passée s'il s'agit d'un client existant. On peut penser a priori, qu'une politique souple de crédit a pour conséquence d'augmenter les ventes, mais aussi les comptes clients et généralement les mauvaises créances de l'entreprise. Il en résulte qu'un assouplissement de la politique de crédit entraîne une hausse des coûts liés à la gestion des crédits clients. En conséquence, le gestionnaire de ces crédits doit s'assurer si cette nouvelle politique génère des revenus supplémentaires qui excèdent les coûts supplémentaires.

Afin d'illustrer ceci, prenons le cas de l'entreprise OLIL. Cette entreprise envisage d'adopter une politique plus souple qui entraînerait une augmentation de son chiffre d'affaires de 60 000 u.m. Le responsable des crédits clients estime un délai de recouvrement de 3 mois pour les nouveaux clients et à 5% des ventes les pertes dues aux mauvaises créances. En outre, les frais de gestion relatifs aux nouveaux comptes clients sont estimés à 2 000 u.m par an. Les coûts variables de production sont estimés à 80% des ventes. Par ailleurs, le coût des fonds investis dans les comptes clients est de 12%. L'entreprise a t-elle intérêt à adopter la nouvelle politique de crédit?

- Calculons les coûts relatifs à cette nouvelle politique:

•Coût des fonds investis:

Ventes supplémentaires.....= 60 000 u.m

Délai de recouvrement..... = 90j

Augmentation du compte clients :

$$\frac{60\ 000 \times 90}{360} \text{ .....= 15 000 u.m}$$

Coût variable additionnel

15 000×0,8..... = 12 000 u.m

Coût des fonds investis

12 000×12%..... = 1 440 u.m

• Coûts dus aux mauvaises créances :

$60\ 000 \times 5\%$..... = 3 000 u.m

• Frais de gestion..... = 2 000 u.m

Soit un coût total de :..... = 6 440 u.m

- L'augmentation du revenu relatif à cette nouvelle politique est de :

$(60\ 000) - (60\ 000 \times 0,8)$..... = 12 000 u.m

Le revenu supplémentaire qui en résulte serait de :

$12\ 000 - 6\ 440$..... = 5 560 u.m

L'entreprise a intérêt alors à adopter cette nouvelle politique de crédit.

2.1.2. Les conditions de crédit

Elles comprennent généralement deux éléments: le délai de crédit et l'escompte de caisse accordé.

2.1.2.1. Le délai de crédit

Ce délai dépend d'un certain nombre d'éléments, tels que la nature des produits, la capacité de paiement, le montant de la vente et les délais de crédit pratiqués par les principaux concurrents. La décision d'allonger le délai de crédit doit être prise en fonction des avantages retirés des ventes additionnelles qui peuvent en résulter. L'analyse des ventes et coûts additionnels peut être illustrée par l'exemple suivant :

Le directeur des ventes de la société ILOL envisage de prolonger le délai de crédit accordé à ses client de 15 jours. Le délai de crédit actuel est de 30 jours.

Pour cela, il estime que:

- Les ventes annuelles devraient passer de 900 000 u.m à 1 200 000 u.m.

- Les coûts variables représenteraient 80% des ventes.

- Le coût des fonds investis dans les comptes clients serait de 12%.
- Les pertes dues aux mauvaises créances seraient égales à 5% des ventes.
- Les frais annuels de gestion resteraient inchangés pour une valeur de 12 000 u.m.

Pour prendre la décision de prolonger ou non le délai de crédit, nous faisons les calculs suivants:

•Coût des fonds investis liés aux ventes actuelles :

Ventes actuelles.....= 900 000 u.m

Augmentation du délai de crédit :.....= 15 jours

Augmentation du compte client liée aux ventes actuelles: $\frac{900\ 000 \times 15}{360}$ ..... = 37 500 u.m

Coût des fonds investis :

37 500 × 12% ..... = 4 500 u.m

•Coût des fonds investis liés aux ventes additionnelles :

Ventes supplémentaires .....= 300 000 u.m

Nouveau délai de crédit..... = 45 jours

Augmentation du compte clients

$\frac{300\ 000 \times 45}{360}$ ..... = 37 500 u.m

Coût variable additionnel

37 500 × 0,8 ..... = 30 000 u.m

Coût des fonds investis

30 000 × 0,12 ..... = 3 600 u.m

• Coûts dus aux mauvaises créances supplémentaires :

300 000 × 5% ..... = 15 000 u.m

• Frais de gestion..... = 12 000 u.m

Le coût total est de:

4 500+3 600+15 000+12 000..... = 35 100 u.m

• Revenu additionnel relatif à l'augmentation des ventes:

$300\ 000 - (300\ 000 \times 0,8)$..... = 60 000 u.m

L'augmentation du bénéfice qui résulte de l'allongement du délai de crédits clients serait de:

60 000 - 35 100..... = 24 900 u.m.

Dans ces conditions l'entreprise a intérêt à accorder un délai de crédit supplémentaire à ses clients.

2.1.2.2. L'escompte de caisse accordé

Les entreprises accordent à leurs clients un escompte de caisse dans le but de les inciter à régler plus rapidement leurs achats. En pratique, le terme le plus utilisé est 2/10/net 30, c'est à dire que la société accorde un escompte de 2% si le règlement s'effectue dans les 10 jours qui suivent la date de facturation. Dans le cas contraire, le montant total des achats est exigible dans 30 jours à partir de la date de facturation.

Exemple :

La société ILLO voudrait changer ses termes de crédit. Son terme actuel est de 60 jours net. Elle envisage d'accorder 2/10/net 60.

L'entreprise estime faire passer ses ventes de 600 000 u.m à 800 000 u.m. Le coût des fonds investis est estimé à 12% et les coûts variables à 80% des ventes. Par ailleurs, l'entreprise espère que 50% de ses clients bénéficieront de l'escompte. Les mauvaises créances sont supposées négligeables. La question qui se pose est de savoir si l'entreprise devrait changer sa politique de crédit. Pour répondre à cette question, il est nécessaire de mener l'analyse suivante:

- Les coûts des fonds investis: ces coûts vont augmenter, suite aux ventes additionnelles et diminuer en ce qui concerne les ventes actuelles. En effet:

• Augmentation du coût des fonds investis liés aux ventes additionnelles :

Ventes additionnelles:.....200 000 u.m

Augmentation des comptes clients:

Le délai moyen de recouvrement client est de :

60j × 50% + 10j × 50% = 35j

$$\frac{200\ 000 \times 35}{360} = \ldots\ldots = 19\ 445 \text{ u.m}$$

Coût variable additionnel :

19 445× 0,8..... = 15 556 u.m

Augmentation du coût des fonds investis :

15 556 ×0,12..... = 1 867 u.m

• Diminution du coût des fonds investis liés aux ventes actuelles :

Ventes actuelles:..... = 600 000 u.m

Diminution des comptes clients:

La diminution du délai moyen de crédit est de :

60 - 35 = 25 jours.

$$\frac{600\ 000 \times 25}{360} \ldots\ldots = 41\ 667 \text{ u.m}$$

Diminution du coût des fonds investis :

41 667 × 0,12.....= 5 000 u.m

- Les revenus vont augmenter étant donné l'augmentation des ventes et diminuer suite à l'escompte que l'entreprise voudrait bien accorder.

• Augmentation des revenus liés aux ventes additionnelles:

Ventes additionnelles : ..... = 200 000 u.m

Coût variable additionnel:

$200\ 000 \times 0,8$ ..... = (160 000) u.m

Montant de l'escompte:

$200\ 000 \times 0,5 \times 0,02$..... = (2 000)u.m

Augmentation des revenus : ..... = 38 000 u.m

• Diminution des revenus liés aux ventes actuelles: montant de l'escompte sur les ventes actuelles :

$600\ 000 \times 0,5 \times 0,02$ ..... = 6 000 u.m

Ces calculs montrent que cette politique, si elle est adoptée, procure à l'entreprise un avantage net de 35 133 u.m soit, (38 000 - 6 000 - 1 867 + 5 000).

Dans l'analyse précédente, nous avons supposé les mauvaises créances comme étant une donnée. Nous avons examiné aussi l'impact, engendré par les normes et les conditions de crédit, sur les ventes qui elles mêmes entraîne une modification du volume des mauvaises créances. Il nous semble que le problème qui se pose le plus à l'entreprise est celui de la prévision des mauvaises créances et du suivi des comptes clients.

2.2. La prévision et le suivi des comptes clients

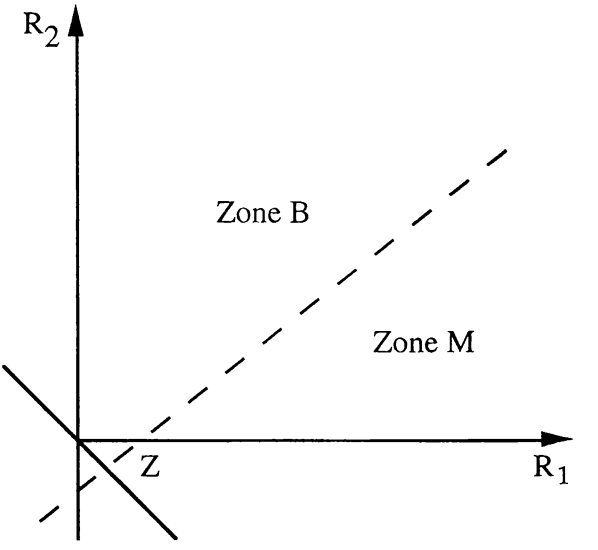
Comme dans le cas de la gestion des stocks, il est important pour une entreprise de déterminer le montant optimal du crédit client. De même, une bonne gestion des crédits clients nécessite un suivi et une politique de recouvrement appropriés.

2.2.1. La prévision des comptes clients

L'analyse discriminante permet de prévoir les mauvaises créances des bonnes créances. Cette sélection doit être complétée par la détermination du montant du crédit que l'entreprise peut accorder à un client.

2.2.1.1. La sélection des clients par l'analyse discriminante

Pour sélectionner les clients, les responsables de crédit peuvent faire appel à l'analyse discriminante. L'objectif de cette méthode est de comparer deux populations qui présentent un caractère opposé: les mauvaises créances et les bonnes créances. La détermination d'une fonction discriminante permet cette comparaison. En fait, il s'agit de déterminer une combinaison linéaire d'un certain nombre de variables qui séparent le mieux les deux caractères, à savoir les bonnes et les mauvaises créances. Généralement, ces variables son représentées par des ratios financiers. Par exemple, si l'on considère deux ratios quelconques R_1 et R_2, alors la combinaison linéaire peut être représentée graphiquement comme suit:



$Z = aR_1 + bR_2$: fonction de la combinaison linéaire

Les paramètres a et b de la fonction discriminante Z peuvent être obtenus à partir des informations fournies par un échantillon de clients de l'entreprise. Il serait alors possible de classer une entreprise quelconque dans la zone B correspondant aux bons clients ou dans la zone M correspondant aux mauvais clients et ce en remplaçant les ratios R_1 et R_2 par ceux de l'entreprise en question. Cette méthode peut être élargie en augmentant le nombre des

ratios et en suivant un processus itératif, c'est à dire qu'on n'introduit un ratio supplémentaire dans la fonction que s'il y a amélioration dans la séparation des bonnes créances des mauvaises créances. Cependant, il est nécessaire que les clients analysés aient les mêmes caractéristiques que les clients de l'échantillon. Dans le cas contraire, il faut redéterminer les paramètres à partir d'informations fournies par un nouvel échantillon.

L'analyse discriminante est en fait influencée, d'une part, par la période pendant laquelle est constituée l'échantillon (période de récession ou d'expansion) et d'autre part, par le secteur auquel appartiennent les entreprises de l'échantillon. Il apparaît donc nécessaire non seulement, d'actualiser les paramètres de la fonction discriminante mais aussi de prendre en compte des facteurs qualitatifs. La sélection des clients doit être complétée par une analyse en terme de coût d'opportunité. En d'autres termes, il s'agit de déterminer d'une part le coût entraîné par la perte des clients n'ayant pas bénéficié du crédit et d'autre part, le coût entraîné par la défaillance des clients ayant bénéficié d'un crédit. Il serait alors utile de pouvoir déterminer un montant de crédit optimal .

2.2.1.2. Méthodes de détermination du montant de crédit

On distingue généralement quatre méthodes pour déterminer un montant de crédit optimal:

- La méthode de "tout ou rien"

Elle consiste à mesurer les gains et les pertes qui peuvent résulter de la défaillance ou de la non défaillance d'un client. Prenons l'exemple d'illustration suivant:

Un client demande à une entreprise de lui accorder un crédit de 60 jours pour l'achat de marchandises d'un montant de 2 400 000 u.m. La marge bénéficiaire de l'entreprise est de 25% du chiffre d'affaires. A partir de ces informations, on peut construire une matrice de la façon suivante:

Chiffre d'affaires : ..... 2 400 000 u.m

Marge bénéficiaire : ..... 600 000 u.m

Coût de fabrication : ..... 1 800 000 u.m

	Etats de la nature	
Actions	N_1	N_2
A_1	600 000	(1 800 000)
A_2	0	0

L'entreprise a deux actions possibles:

A_1 : l'entreprise accorde le crédit

A_2 : l'entreprise n'accorde pas le crédit

L'entreprise se trouve en face de deux états possibles de la nature:

N_1 : le client n'est pas défaillant

N_2: le client est défaillant

La case A_1N_1 correspond à un client non défaillant auquel l'entreprise a accordé un crédit: situation de gain de 600 000 u.m.

La case A_1N_2 correspond à un client défaillant auquel l'entreprise a accordé un crédit: situation de perte de 1 800 000 u.m.

La case A_2N_1 correspond à un client non défaillant auquel l'entreprise n'a pas accordé un crédit: situation qui ne représente ni gain, ni perte.

La case A_2N_2 correspond à un client défaillant auquel l'entreprise n'a pas accordé un crédit: situation qui ne représente ni gain, ni perte.

A partir de cette matrice, il est possible d'élaborer une matrice des regrets.

Le critère de regret peut être défini comme suit: face à une décision non optimale, au vu de l'état vrai de la nature tel qu'il peut être constaté à posteriori, cette décision entraînera un regret qui peut être mesuré par la différence entre la valeur réellement obtenue et la valeur qui aurait été obtenue si l'entreprise avait adopté une action qui s'avère à

posteriori la meilleure. La matrice des regrets dans notre exemple est donnée par:

	Etats de la nature	
Actions	N_1	N_2
A_1	0	1 800 000
A_2	600 000	0

La décision d'accorder ou de refuser le crédit dépend de la probabilité de défaillance du client . Cette probabilité n'est autre que celle qui rend ces deux actions indifférentes:

Soit p cette probabilité,

les regrets induits par l'action A_1 sont:

$$(1-p)\times 600\ 000\ \text{u.m}$$

Les regrets induits par l'action A_2 sont:

$$p\times\ 1\ 800\ 000\ \text{u.m}$$

D'où,

$$(1-p)\times 600\ 000\ \text{u.m} = p\times 1\ 800\ 000\ \text{u.m}$$

$$p = 0{,}25$$

La valeur p est égale à celle du taux de la marge bénéficiaire (25%). La règle à suivre par l'entreprise est de n'accorder un crédit que lorsque la probabilité de défaillance du client est inférieure à son taux de marge .

- La méthode du "tout ou rien" développée

Les principes de cette méthode sont les mêmes que ceux de la méthode précédente. Elle consiste à octroyer un crédit dès lors que le gain espéré est supérieur au risque de perte lié à la vente. Supposons les même données utilisées ci-dessus, le gain espéré est égal à:

$$\text{Gain espéré} = (1-p)\times CA\times m$$

avec:

p : probabilité de défaillance

CA : chiffre d'affaires

m : Taux de marge bénéficiaire

Le risque de perte est égal à:

$$\text{risque de perte} = p \times CA \times (1-m)$$

d'où:

$$(1-p) \times CA \times m > p \times CA \times (1-m)$$

$$(1-p) \times 2\ 400\ 000 \times 0,25 > p \times 2\ 400\ 000 \times 0,75$$

$$p < 0,25$$

Tant que p est $< 0,25$, l'entreprise peut accorder le crédit sollicité par son client. On constate qu'il s'agit du même résultat trouvé précédemment. Cependant, durant le délai du crédit, l'entreprise va subir soit un manque à gagner dû au non placement du montant des ventes en cas d'excédent de trésorerie, soit un coût supplémentaire dû au recours au financement à court terme. Le manque à gagner peut être formulé comme suit:

$$\text{Manque à gagner} = \frac{r \times DL \times CA}{360}$$

avec :

r : taux de placement dans le cas d'excédent de trésorerie

DL: délai de crédit clients

Le coût supplémentaire est égal à:

$$\text{coût supplémentaire} = \frac{i \times DL \times CA}{360}$$

avec :

i = taux de financement à court terme

Le risque de perte lié aux ventes sera égal à:

$$p \times CA \times (1-m) + \frac{c \times DL \times CA}{360}$$

avec :

$$c = r = i$$

Etant donné que le gain espéré doit être supérieur au risque de perte, la probabilité de défaillance doit respecter l'inégalité suivante:

$$p < m - \frac{c \times DL}{360}$$

Appliqué à notre exemple et sachant que c est égal 12,5%, p doit être inférieure à 0,2292(22,92%).

Ce qui signifie que tant que la probabilité de défaillance est inférieure à 22,92%, l'entreprise accordera le crédit sollicité par son client.

- La méthode de négociation

Elle consiste à demander au client de régler au comptant l'achat de marchandises pour un montant tel que le gain obtenu couvre au moins la perte éventuelle que l'entreprise risque de subir du fait du crédit accordé.

Le gain que l'entreprise réalise est égal à:

$$m \times (CA - MC)$$

où, MC désigne le montant du crédit. Le risque de perte dans le cas où le client est défaillant est égal à:

$$p \times MC(1 - m)$$

La règle de décision reste la même, c'est à dire que le gain réalisé doit être supérieur à la perte probable, soit:

$$m \times (CA - MC) > p \times MC(1 - m)$$

Le montant de crédit optimum doit alors respecter l'inégalité suivante:

$$MC_e < \frac{m \times CA}{p \times (1 - m) + m}$$

Pour notre exemple, et en supposant que :

$p = 0,35$, MC_e sera égal à:

$$MC_e = 1\ 170\ 000 \text{ u.m}$$

L'entreprise a intérêt à vendre au moins pour 1 230 000 u.m au comptant et au plus pour 1 170 000 u.m à crédit. Ce montant apparaît assez faible par rapport aux ventes. On peut imaginer que cette méthode s'applique beaucoup plus aux nouveaux clients qu'aux anciens.

- *La méthode du gain espéré*

Elle consiste à accorder un crédit aux clients dont le montant doit être inférieur ou égal à ce que l'entreprise espère gagner dans une période donnée.

Le gain espéré sur une période donnée est égal à:

$$CA_b \times m$$

où,

CA_b désigne le chiffre d'affaires prévisionnel.

La perte probable, quant à elle, s'exprime par:

$$MC \times p \times (1 - m)$$

d'où la règle de décision suivante:

$$CA_b \times m > MC \times p \times (1 - m)$$

$$\text{et } MC_e < \frac{CA_b \times m}{p \times (1 - m)}$$

Supposons que $CA_b = 2\ 600\ 000$ u.m, alors :

$$MC_e < 2\ 476\ 190$$

Ce montant apparaît relativement important par rapport au montant total des ventes. Cette méthode peut être adoptée dans le cas des clients habituels des entreprises. Enfin, il faut signaler que d'après ces deux dernières méthodes, le montant du crédit à accorder est plafonné lorsque la probabilité de défaillance est très proche de zéro. Cependant, le fait d'accorder un montant de crédit maximum entraîne systématiquement, toutes choses étant égales par ailleurs, un bénéfice très faible. Il est donc important de ne

pas dépasser un montant de crédit limite à partir duquel les risques de perte deviennent importants.

2.2.2. Le suivi des comptes clients et les procédures de recouvrement

Avant d'examiner les procédures de recouvrement qu'une entreprise peut adopter , nous jugeons utile de donner les principales étapes de suivi des comptes clients.

2.2.2.1. Les étapes de suivi des comptes clients

La pratique a montré qu'une gestion efficace des comptes clients nécessite un suivi méthodique comportant les principales étapes suivantes:

- La connaissance des clients, c'est à dire leur identité et leur solvabilité.

- L'appréciation du risque client à l'aide des méthodes de sélection.

- L'établissement d'un contrat avec le client où sont mentionnés: la nature des produits vendus, la quantité, le prix, le lieu et le mode de livraison et le délai et le mode de règlement. De plus, il serait prudent de prévoir une clause de réserve de propriété tant que le client n'a pas intégralement réglé les produits achetés.

- La prise en compte du délai de crédit en tant que composante principale dans la détermination des prix: le prix encaissé au terme de la période de crédit doit être actualisé au taux en vigueur pour déterminer le prix de vente réel.

- La détermination d'un montant de crédit plafond et ce pour chaque catégorie de client.

- La facturation doit être contrôlée et rapidement expédiée au client. Dans le cas où les clients demandent un report de paiement, il faut exiger d'être prévenu par écrit dans un court délai et demander, chaque fois que c'est possible, des frais de retard de paiement.

- En cas de défaillance d'un client, l'entreprise doit recourir aux procédures de recouvrement appropriées.

2.2.2.2. Les procédures de recouvrement

Les procédures de recouvrement constituent les moyens utilisés par l'entreprise pour recouvrer les créances non acquittées après la date d'échéance. L'entreprise utilisera, tout d'abord, des procédures amiables tels que l'appel téléphonique et la première lettre de relance. Dans le cas où ces procédures restent sans effet, l'entreprise doit recourir à des procédures extrajudiciaires et si nécessaires à des procédures de recouvrement légales. La procédure par voie extrajudiciaire consiste à envoyer une lettre recommandée avec accusé de réception, sinon un huissier de justice pour une mise en demeure.

Il est à noter que ces procédures sont coûteuses et qu'il convient de comparer les bénéfices qui en résulteraient à leurs coûts inhérents. En principe, tant que les dépenses de recouvrement n'excèdent pas le montant des créances qui peut être récupéré, l'entreprise a intérêt à engager les procédures judiciaires appropriées. Dans le cas contraire, elle devrait radier les comptes. Cependant, pour éviter que le non paiement des créances ne devienne une pratique courante, l'entreprise peut supporter des coûts de recouvrement dépassant le montant des créances à récupérer.

RESUME

Nous avons présenté et discuté dans ce chapitre les fondements et les techniques de la gestion des stocks ainsi que les éléments de la gestion des comptes clients. Concernant les stocks, nous avons insisté sur l'importance de la détermination d'une quantité économique optimale et ce à travers différents modèles. Ces modèles, dont l'objectif commun est de minimiser les coûts de gestion, intègrent différentes hypothèses à savoir, la dégressivité des prix pratiquée par les fournisseurs, la pénurie des matières consommables dans certains cas, le délai de livraison et le stock de sécurité, la prévision des ventes probables et le point de commande probabilisé. L'examen de ces modèles montre qu'en avenir incertain, ils tiennent compte beaucoup plus de la réalité que les modèles en avenir certain. Encore faut-il pouvoir les adapter au produit géré par l'entreprise.

Concernant la gestion des comptes clients, d'une part, l'accent a été mis sur la politique à suivre en matière de normes et des conditions de crédit et leurs effets sur les ventes, le délai de recouvrement et les mauvaises créances. D'autre part, nous avons présenté la démarche de l'analyse discriminante afin de pouvoir sélectionner les bons clients des mauvais clients. La détermination d'un montant de crédit optimum, selon différentes méthodes, s'est avérée par la suite nécessaire pour permettre à l'entreprise de minimiser le risque encouru par les crédits clients. Enfin, nous avons constaté que ces éléments de gestion devraient être complétés par une procédure de suivi et de recouvrement des créances clients. A cet effet, des recommandations relatives au suivi des créances clients et une analyse en termes d'avantages-coûts concernant les procédures de recouvrement ont été proposées.

CAS D'APPLICATION

CAS 5.1

Madame BAHA est commerçante en vêtement pour hommes. Elle vend annuellement 1 000 chemises au prix unitaire de 26 u.m. Pour s'approvisionner, elle lance des commandes de 100 chemises à la fois. La commande entraîne des frais de 2,028 u.m. Le coût d'une chemise stockée est estimé à 12,5 u.m. Le taux annuel de possession des stocks est de 12%. Madame BAHA estime que ses ventes sont régulières et constantes au cours de l'année et qu'elle peut être livrée immédiatement une fois sa commande lancée.

Question :

La politique d'approvisionnement de madame BAHA est-elle optimale?

CAS 5.2

Madame BAHA a eu la possibilité de négocier les prix auprès de son fournisseur et a obtenu les conditions d'achats suivantes :

P_1 = 14 u.m pour des commandes inférieures à 40 chemises

P_2 = 12,5 u.m pour des commandes comprises entre 40 et 60 chemises.

P_3 = 11 u.m pour des commandes supérieures à 60 chemises.

Question :

Quelle condition de prix madame BAHA doit choisir pour minimiser son coût de gestion des stocks?

CAS 5.3

Monsieur SALADIN a créé une entreprise pour fabriquer des meubles. Généralement, il s'approvisionne en panneaux en bois auprès d'un seul fournisseur. Ce dernier lui accorde les conditions d'achats suivantes :

- prix d'achat.....= 15 u.m l'unité,
- livraison par lots de 1 200 unités,

- une commande peut comprendre plusieurs lots,
- coût de transport d'un lot : 1 200 u.m
- coût d'obtention d'une commande .....: 60 u.m.
- coût de possession .....: 20% du prix d'achat et des frais de transport des panneaux stockés.
- consommation annuelle régulière : 345 600 unités

Monsieur SALADIN passe 36 commandes d'égales quantités par an.

Un fournisseur concurrent lui a proposé les conditions d'achats suivantes :

- prix d'achat .....: 14 u.m l'unité
- livraison par lots de 1 200 unités
- coûts de transport d'un lot.....: 600 u.m

Questions :

1°/ Que pensez-vous de la politique actuelle d'approvisionnement de M. SALADIN?

2°/ M. SALADIN a-t-il intérêt à changer de fournisseur?

CAS 5.4

La demande annuelle de la société KARIM est une variable aléatoire qui suit une loi discrète caractérisée par :

Probabilité	0,3	0,2	0,3	0,2
Demande (en unités)	30	40	50	60

Le coût de possession unitaire mensuel s'élève à 30 u.m. En cas de rupture des stocks, le manque à gagner par unité est estimé à 60 u.m.

Question :

Déterminer le niveau du stock qui permet de minimiser le coût total de gestion des stocks.

CAS 5.5

L'entreprise AYMEN consomme 360 lots de matières premières par an. Le coût d'obtention d'une commande est estimé à 405 u.m. Le coût d'un lot s'élève à 360 u.m. Le taux annuel de possession du stock est de 10%.

La consommation mensuelle est irrégulière et soumise aux fluctuations du rythme des ventes. Elle est de :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J
40	30	20	20	20	15	15	20	30	40	50	60	30

Le stock de sécurité correspond à un mois de consommation future. Le délai de livraison est estimé à 2 mois. Le stock initial est de 80 lots.

Question :

Etablir le programme des commandes et des livraisons selon que la périodicité est constante ou variable.

CAS 5.6

L'entreprise ZEINEB souhaite assouplir sa politique de crédit client afin d'augmenter son chiffre d'affaires de 105 000 u.m. Le responsable des crédits estime un délai de recouvrement de 75 jours pour les nouveaux clients et à 5% des ventes les pertes dues aux mauvaises créances. De plus, il prévoit une augmentation des frais de gestion liés aux nouveaux comptes clients de 2 500 u.m par an. Les coûts variables de production restent inchangés, soit 80% des ventes. Le taux d'intérêt des dettes à court terme est de 14%.

Question :

L'entreprise a-t-elle intérêt à assouplir sa politique de crédit clients?

CAS 5.7

En reprenant les données précédentes (cas 5.6) et en sachant que :

- les ventes annuelles avant l'assouplissement de crédit sont de 975 000 u.m.
- le délai de crédit actuel est de 60 jours. Il sera prolongé de 15 jours à tous les clients.

Question :

L'entreprise doit-elle allonger son délai de crédit clients?

CAS 5.8

En reprenant les données de l'entreprise ZEINEB (cas 5.6) :

- délai de crédit actuel : 60 j
- les ventes actuelles : 975 000 u.m
- le taux d'intérêt des D.C.T : 14%
- les coûts variables : 80% des ventes

L'entreprise envisage de changer ses termes de crédit et accorder un escompte de caisse de 2/10/ net 60. Elle estime faire passer ses ventes à 1 080 000 u.m. Elle espère que 60% de ses clients bénéficieront de l'escompte et que les mauvaises créances deviennent négligeables.

Question :

L'entreprise a-t-elle intérêt à changer son terme de crédit?

CAS 5.9

Un client demande à son fournisseur de lui accorder un crédit de 90 jours pour l'achat de marchandises d'un montant de 3 000 000 u.m. Le fournisseur a une marge bénéficiaire sur chiffre d'affaires de 20%.

Le taux d'intérêt à court terme de placement et de financement est de 8%.

La probabilité de défaillance du client est estimée à 19%.

Question :

Le fournisseur doit-il accorder le délai de crédit demandé par son client?

CAS 5.10

En reprenant les données du cas 5.9, calculer le montant de crédit que le fournisseur est disposé à accorder à son client.

Chapitre VI

GESTION DU FONDS DE ROULEMENT ET PRATIQUE DE LA TRESORERIE

Nous avons développé dans le chapitre V la gestion des stocks et des créances clients. Ces postes ainsi que celui des fournisseurs influencent directement le niveau des liquidités issues du cycle d'exploitation de l'entreprise. Dans le chapitre III, nous avons mentionné que le niveau de liquidité peut résulter de la différence entre le fonds de roulement et le besoin en fonds de roulement. Le fonds de roulement ne peut alors être étudié indépendamment des conséquences liées au fonctionnement de l'exploitation et au niveau de liquidité de l'entreprise.

La première section de ce chapitre est consacrée à la gestion du fonds de roulement. Cette gestion tendra compte du risque et de la rentabilité de l'entreprise. La prise en compte des contraintes réelles liées aux besoins en fonds de roulement et à la détention de liquidités nécessitent la détermination d'un fonds de roulement nécessaire que nous appelons fonds de roulement utile à l'activité.

La seconde section, traite de la pratique de gestion de la trésorerie. Il s'agit de déterminer un niveau optimal de liquidité et à raisonner en termes de flux de moyens de paiement afin de mettre en place une gestion au jour le jour en dates de valeur.

Section I
La gestion du fonds de roulement

Le principe de la détermination du fonds de roulement consiste à faire correspondre la structure de liquidité de

l'actif à celle de l'exigibilité du passif. Sa gestion repose sur la recherche d'un équilibre entre rendement et risque.

Par ailleurs, étant donné les contraintes liées à l'exploitation et le choix d'un niveau de trésorerie souhaitable, il est possible de déterminer un niveau de fonds de roulement utile à la viabilité de l'entreprise.

1.1. Le fonds de roulement et le besoin en fonds de roulement

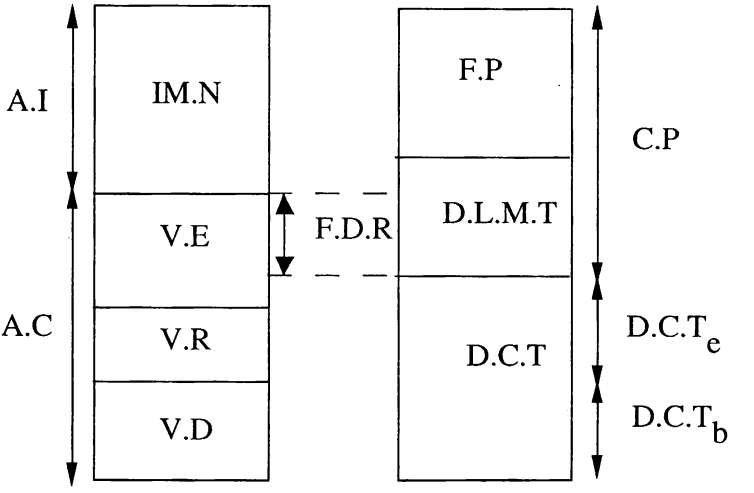
La recherche de l'équilibre financier par le haut du bilan repose sur le concept du fonds de roulement. Celui-ci peut être exprimé par les postes du bas du bilan. Parmi ces derniers, certains éléments permettent d'aboutir à la notion du besoin en fonds de roulement.

1.1.1. Le fonds de roulement, le risque et le rendement

La gestion du fonds de roulement est liée à la relation risque-rendement. Avant d'exposer cette liaison à travers des exemples, nous commençons par montrer comment déterminer le fonds de roulement.

1.1.1.1. Détermination du fonds de roulement:

Schématiquement, le bilan simplifié d'une entreprise peut se présenter comme suit:



A.I : Actif immobilisé
A.C : Actif circulant
IM.N : Immobilisations nettes
V.E : Valeur d'exploitation
V.R : Valeurs réalisables
V.D : Valeurs disponibles
C.P : Capitaux permanents
$D.C.T_e$: Dettes à court terme d'exploitation
$D.C.T_b$: Dettes à court terme bancaire
F.P : Fonds propres
D.L.M.T : Dettes à long et moyen terme
D.C.T : Dettes à court terme
F.D.R : Fonds de roulement

Ce schéma montre que le fonds de roulement d'une entreprise peut se définir de deux manières :

- Soit comme étant l'excédent des capitaux permanents par rapport aux immobilisations nettes :

F.D.R = CP - IM.N (approche par le haut du bilan)

- Soit par la différence entre l'actif circulant et les dettes à court terme :

FDR = AC - DCT (approche par le bas du bilan)

Les deux formules précédentes sont identiques. Pour les besoins d'équilibre de la structure financière, l'entreprise maintient généralement un fonds de roulement positif.

Exemple : L'entreprise TSL présente, au 31.12.1992, le bilan suivant :

Bilan au 31.12.1992 (en milliers d'u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	315	Capital social	134
Stocks	105	D.L.M.T	126
clients	70	$D.C.T_e$	161
Titres de placement	42	$D.C.T_b$	70
Caisse	28	Bénéfice	69
Total	560	Total	560

- FDR = CP – IMN

  = 329 - 315 = 14

- FDR = AC - DCT

  = 245 - 231 = 14

La ratio de fonds de roulement se calcule de la manière suivante :

$$\text{Ratio FDR} = \frac{\text{Actif circulant}}{\text{Dettes à court terme}} = \frac{245}{231} = 1,06$$

Ce ratio indique que l'entreprise TSL pourra rembourser intégralement ses dettes à court terme en réalisant 94,29% de ses actifs circulants.

1.1.1.2. Le couple risque-rendement et la gestion du fonds de roulement

Une politique optimale de gestion du fonds de roulement doit permettre théoriquement de maximiser la valeur de l'entreprise. Cependant, la détermination d'un niveau optimal du fonds de roulement exige que l'on effectue une analyse en terme de risque et de rendement.

D'une façon générale, on peut dire que :

- En maintenant inchangés les coûts de production, le niveau des prix et le volume des ventes, une augmentation du fonds de roulement entraîne une diminution du risque d'insolvabilité de l'entreprise.

- L'entreprise doit faire un choix entre une réduction de son risque et une augmentation de sa rentabilité espérée.

En effet, pour réduire son risque d'insolvabilité, l'entreprise peut choisir d'investir davantage dans son actif circulant que dans son actif immobilisé. En d'autres termes, l'actif circulant est moins risqué que l'actif immobilisé. On doit donc s'attendre à ce que la rentabilité de l'actif circulant soit inférieure à celle obtenue par un investissement en actif immobilisé. Par contre, si l'entreprise se donne comme objectif de maximiser sa rentabilité espérée, elle doit alors investir plus dans les immobilisations que dans l'actif circulant. Ce qui entraînera un accroissement du risque d'insolvabilité.

- La gestion du fonds de roulement exige aussi un arbitrage entre le risque et le rendement induits par les coûts de financement. Le financement de l'actif circulant par des dettes à court terme peut s'avérer moins coûteux que le recours aux moyens de financement à long terme. Dans ces conditions l'entreprise a intérêt à se financer par des dettes à court terme si elle désire maximiser sa rentabilité espérée, ce qui entraînera, toutes choses étant égales par ailleurs, une augmentation de son niveau de risque.

Ceci est d'autant plus vrai que l'on constate le plus souvent sur le marché financier une structure ascendante des taux d'intérêt.

Afin de mettre en évidence l'impact que peut avoir une gestion de fonds de roulement sur le risque et la rentabilité de l'entreprise, nous allons nous servir des données de la société STL.

Le bilan de la société STL, au 31.12.1992, se présente comme suit :

Bilan en 31.12.1992 (en u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	9 300	Fonds propres	6 450
		Dettes à long terme	5 100
Disponible	5 700	Dettes à court terme	3 450
Total	15 000	Total	15 000

En outre, la société STL nous fournit les informations suivantes :

- Taux d'intérêt à court terme : 10,5%
- Taux d'intérêt à long terme : 14%
  (égal au coût de financement des fonds propres)
- Coût moyen de financement de l'entreprise : 13,19%
- Taux de rendement des immobilisations : 15%
- Taux de rendement des disponibilités : 2%
- Taux de rendement de l'actif total : 10,06%

Supposons que la société se trouve en face des deux situations suivantes :

• *1ère situation* : augmenter ses immobilisations de 800 et diminuer les disponibilités du même montant :

Le FDR initial est de	: 2 250
Le nouveau FDR est de	: 1 450
Le taux de rendement de l'actif total après augmentation des immobilisations	: 10,75%

On constate à travers cet exemple qu'en augmentant les immobilisations au détriment des disponibilités, l'entreprise voit son FDR diminuer, son taux de rentabilité augmenter et de ce fait son risque d'insolvabilité s'accroître.

• *2ème situation* : augmenter les dettes à court terme de 1 500 et diminuer les dettes à long terme du même montant.

Le FDR devient égal à 750

Le coût moyen de financement de l'entreprise devient égal à 12,84% .

Le coût moyen de financement de l'entreprise a diminué suite à une augmentation des dettes à court terme au détriment des dettes à long terme. Ceci a pour effet d'augmenter la rentabilité. De plus, nous constatons une diminution du fonds de roulement qui a pour conséquence une augmentation du risque de l'entreprise.

1.1.2. Les besoins en fonds de roulement

Le cycle d'exploitation de l'entreprise est à l'origine du besoin en fonds de roulement d'exploitation. Avant d'exposer le concept du cycle d'exploitation, nous déterminons les besoins en fonds de roulement.

1.1.2.1. Détermination du besoin en fonds de roulement

Le besoin en fonds de roulement peut se décomposer en besoin en fonds de roulement d'exploitation et en besoin en fonds de roulement hors exploitation.

Le besoin d'exploitation provient des besoins et ressources cycliques représentés par les stocks, les créances, les charges constatées d'avance, les dettes fournisseurs, les dettes fiscales et sociales etc...

Les besoins hors exploitation sont représentés par les créances diverses, le capital souscrit et appelé mais non versé et les autres dettes diverses. Ces postes peuvent être considérés comme acycliques par rapport au montant des ventes et seront retirés du calcul du besoin en fonds de roulement du fait qu'ils sont généralement peu élevés par rapport aux besoins d'exploitation établis à partir des besoins et des ressources cycliques.

Le besoin en fonds de roulement (BFDR) peut s'exprimer par :

$$BFDR = VE + VR - DCT_e$$

Soit, pour l'entreprise TSL (cf. 1.1.1.1)

$$BFDR = (105 + 70) - 161 = 14$$

1.1.2.2. Le cycle d'exploitation et la prévision du besoin en fonds de roulement

Le cycle d'exploitation est à l'origine du besoin en fonds de roulement d'exploitation. Il correspond à l'ensemble des opérations de l'entreprise.

Ces opérations sont regroupées généralement en trois phases :

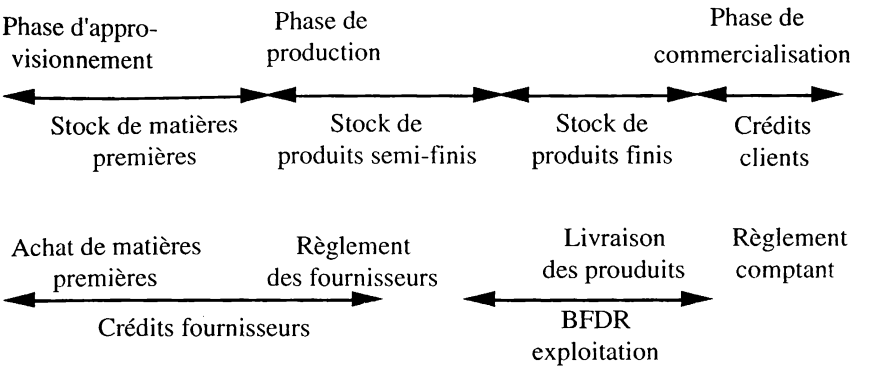
- Phase d'approvisionnement : elle concerne l'achat de matière premières, produits semi-finis ou produits finis. Ces achats peuvent donner naissance à des dettes envers les fournisseurs et faire l'objet d'un stockage.

- Phase de production : sa durée dépend de la nature de l'activité de l'entreprise. Cette durée est parfois longue pour les sociétés industrielles et nulle dans le cas des sociétés commerciales.

- Phase de commercialisation : après le stockage des produits, commence la phase de distribution aux clients. Ces derniers peuvent régler leurs achats, soit au comptant, soit à crédit.

Durant le cycle d'exploitation, il existe des décalages entre les flux réels résultant des opérations de transformation et les flux financiers résultant des opérations monétaires.

Les trois phases ci-dessus peuvent être schématisées comme suit :



Ce schéma montre que l'entreprise supporte une partie du financement du cycle d'exploitation. L'autre partie étant supportée par ses fournisseurs.

Examinons maintenant l'exemple suivant qui permet d'estimer le besoin en fonds de roulement additionnel.

Exemple :

Exercice : 1992

Ventes à crédit	19 920
Achats à crédit	13 440
Délai moyen des crédits clients	45 jours
Délai moyen des crédits fournisseurs	60 jours
Rotation crédits clients	8 fois
Rotation crédits fournisseurs	6 fois
Rotation des stocks	7 fois

Exercice : 1993

Ventes prévisionnelles à crédit : 24 000

Achats prévisionnels à crédit : 16 200

- Les besoins de fonds liés aux crédits clients (BLC) sont de :

$$BLC = \begin{pmatrix} \text{Augmentation} \\ \text{des ventes} \\ \text{quotidiennes} \\ \text{à crédit} \end{pmatrix} \times \left(\frac{360}{\text{Rotation des crédits clients}} \right)$$

$= 510$

- Les besoins de fonds liés aux stocks (BLS) sont de :

$$BLS = \begin{pmatrix} \text{Augmentation des achats} \\ \text{quotidiens} \end{pmatrix} \times \left(\frac{360}{\text{Rotation des stocks}} \right)$$

$= 394$

• Les fonds provenant des crédits fournisseurs (FCF) sont de :

$$FCF = \left(\begin{array}{c}\text{Augmentation des achats} \\ \text{quotidiens}\end{array}\right) \times \left(\frac{360}{\begin{array}{c}\text{Rotation crédits} \\ \text{fournisseurs}\end{array}}\right)$$

$$= 460$$

Par conséquent, les besoins de fonds de roulement additionnels sont de : 510 + 394 - 460 = 444

Si l'entreprise veut diminuer ses besoins de fonds, elle peut, soit diminuer la rotation de ses stocks, soit baisser le délai de ses crédits clients, soit augmenter le délai de ses crédits fournisseurs.

Plus généralement, comme le souligne GLAIS [1984], la variation du BFDR peut provenir des modifications des volumes des achats, des ventes et des stocks ou des modifications des délais de crédit accordés et reçus et des immobilisations en stocks ou encore d'un changement dans les prix concernés.

Comme nous venons de le voir, pour estimer le besoin en fonds de roulement, nous avons eu recours à l'utilisation des ratios de rotation des postes du bilan inclus dans le BFDR. Cette méthode est appelée méthode des experts-comptables. Il existe une autre méthode, certes plus complexe, permettant l'estimation du besoin en fonds de roulement. Il s'agit de la méthode des délais d'écoulement.

Cette méthode donne une estimation en jours et en pourcentage du chiffre d'affaires. Elle s'appuie en fait, sur une analyse temporelle du cycle d'exploitation. Elle consiste à mesurer les temps nécessaires pour la transformation en encaissements de toutes les charges décaissables et de les comparer aux délais de règlement obtenus.

Exemple :

On dispose des informations et du bilan de l'entreprise Naïm relatifs à l'exercice 1992:

Chiffre d'affaires	: 18 000
Coût d'achat des marchandises vendues (70% des ventes)	: 12 600
Achats	: 20 000

Bilan au 31.12.1992

Actif	Montant	Passif	Montant
IM.N	10 000	Fonds propres	10 000
Stocks	4 000	D.L.T	5 000
Clients	3 000	Fournisseurs	4 000
Disponible	2 000		
Total	19 000	Total	19 000

On peut alors calculer :

- Le délai de stockage :

$$\frac{4\ 000}{12\ 600} \times 360 = 114 \text{ jours d'achats}$$

- Le délai de crédit fournisseurs :

$$\frac{4\ 000}{20\ 000} \times 360 = 72 \text{ jours d'achats}$$

- Le délai de crédit client :

$$\frac{3\ 000}{18\ 000} \times 360 = 60 \text{ jours du chiffre d'affaires}$$

• Le crédit fournisseurs constitue une ressource de fonds qui correspond à : $72 \times 70\% = 50{,}4$ jours du chiffres d'affaires.

• D'un autre côté, le délai de stockage constitue un besoin de fonds correspondant à : $114 \times 70\% = 79{,}8$ jours du chiffre d'affaires.

• Le besoin en fonds de roulement en jours est alors égal à : $60 + 79{,}8 - 50{,}4 = 89{,}4$ jours du chiffre d'affaires, soit :

$$18\ 000 \times \frac{89{,}4}{360} = 4\ 470 \text{ u.m}$$

Cette méthode permet d'estimer immédiatement les besoins en fonds de roulement d'exploitation dès lors que l'on se donne un volume de ventes prévisionnel.

Cependant, le besoin en fonds de roulement prévisionnel dépend aussi des politiques suivies en matière de gestion des stocks, des comptes clients et des comptes fournisseurs. En effet, on peut distinguer trois catégories de contraintes :

- Contrainte de liquidité :

L'entreprise peut maintenir un niveau élevé des comptes clients et des stocks pour éviter les difficultés

éventuelles de paiement. En d'autres termes une politique souple de crédits clients et un niveau de stocks importants peuvent engendrer un niveau de ventes également important. On peut imaginer que les gains supplémentaires occasionnés par l'augmentation des ventes viennent contrebalancer, du moins partiellement, les coûts supplémentaires engendrés par un crédit client rallongé et un stock plus important.

Notons toutefois que cette contrainte suppose un degré élevé de liquidité des créances et des stocks.

- Contrainte de financement du besoin en fonds de roulement :

Il s'agit de maintenir un faible niveau des comptes clients et des stocks. Ceci se traduit par une politique de crédit client restrictive, qui peut engendrer une perte de certains clients, et un faible niveau des stocks qui peut entraîner un risque de rupture tant au niveau de la production qu'au niveau des ventes. Le risque de mévente doit être, néanmoins, compensé par le gain résultant d'un faible niveau d'investissement dans les comptes clients et les stocks.

- Contrainte de liquidité et de financement :

Cette optique se situe entre les deux précédentes. En fait, l'objectif est d'obtenir un équilibre entre le souci de liquidité et la préoccupation de l'entreprise en matière de financement de ses besoins d'exploitation.

Faut-il encore prendre en considération le niveau de trésorerie en tant qu'élément de l'actif circulant dépendant directement ou indirectement du niveau des ventes, dans l'analyse de ces contraintes? Néanmoins, un problème majeure se pose à savoir quel niveau de trésorerie faut-il avoir? Ou encore, quel niveau de fonds de roulement est-il nécessaire à l'activité de l'entreprise?

1.2. Le fonds de roulement utile

Contrairement à la conception classique selon laquelle la trésorerie est une résultante du fonds de roulement et du besoin en fonds de roulement, la détermination du fonds de roulement utile découle d'une part, du choix d'un niveau de

trésorerie, d'autre part des contraintes liées à l'exploitation de l'entreprise.

1.2.1. Critique de l'approche classique du fonds de roulement

Jusqu'ici, nous avons considéré, d'une part, le fonds de roulement comme étant la différence entre les ressources permanentes et les emplois permanents. D'autre part, le besoin en fonds de roulement résulte de la différence entre les emplois et les dettes d'exploitation. Enfin, des deux concepts précédents, résulte la trésorerie.

Dans cette optique, si la trésorerie est négative, l'entreprise peut procéder de deux manières pour résoudre ses problèmes de liquidité : augmenter son fonds de roulement ou bien diminuer son besoin en fonds de roulement. Or, la pratique montre que l'on ne peut diminuer les stocks indéfiniment, ou encore raccourcir le délai de crédit client accordé sans affecter l'activité de l'entreprise. Le niveau des stocks et le délai de crédit clients constituent alors des contraintes réelles pour l'entreprise. De même, les pratiques de marché et la concurrence imposent un certain délai de crédits fournisseurs qui constitue lui aussi une contrainte supplémentaire pour l'entreprise.

Partant de ces contraintes, le gestionnaire doit définir un niveau de fonds de roulement à atteindre et ce en fonction :

- d'un besoin en fonds de roulement déterminé par l'activité.
- d'un niveau de trésorerie déterminé par son degré d'aversion au risque et sa préférence pour la liquidité.

1.2.2. La détermination du fonds de roulement utile

Le besoin en fonds de roulement dépend essentiellement du niveau des ventes et du secteur d'activité de l'entreprise. En fait, les ratios de gestion de l'entreprise (stocks, clients et fournisseurs) ne doivent pas s'écarter sensiblement des ratios du secteur d'activité en question.

Dans cette optique, l'entreprise devra optimiser son besoin en fonds de roulement. Par suite, elle doit déterminer le risque de trésorerie qu'elle est prête à assurer. Ce risque

dépend à la fois de la capacité de l'entreprise à se procurer des concours bancaires courants ainsi que du comportement du chef d'entreprise en matière de liquidité et de risque.

Par conséquent, le fonds de roulement découle bien d'un besoin en fonds de roulement imposé et d'un niveau de trésorerie choisi. Il s'agit, dans ces conditions, d'un fonds de roulement utile à la viabilité de l'entreprise.

Ce fonds de roulement peut être exprimé par la formule suivante :

$$BFDR + T = FDRU$$

avec : BFDR: besoin en fonds de roulement fonction des ventes.
T : niveau de trésorerie choisi
et, FDRU : fonds de roulement utile.

Comme nous l'avons signalé plus haut, le BFDR peut s'exprimer en fonction du chiffre d'affaires par :

$$BFDR = CA \times \frac{SD}{360}$$

où, SD = Solde des délais en jours

$$= \begin{pmatrix} \text{délai de stockage} + \text{délai de crédit} \\ \text{clients} \ - \ \text{délai de crédit fournisseurs} \end{pmatrix}$$

CA = Chiffre d' affaires hors taxes

Le choix de la trésorerie étant effectué, le fonds de roulement utile s'écrit alors :

$$FDRU = CA \times \frac{SD}{360} + T$$

Il est donc possible, à partir de cette formule, de déterminer la sensibilité du fonds de roulement au chiffre d'affaires.

La comparaison du FDR, obtenu selon l'approche classique, et du FDRU peut faire apparaître deux situations possibles :

- FDR < FDRU

ou bien,

- FDR > FDRU

Pour atteindre l'égalité entre le FDR et le FDRU, l'on peut agir, soit sur les éléments du FDR afin de le ramener au

niveau du FDRU, soit sur les causes du FDRU afin de le ramener au niveau du FDR.

La première action consiste à augmenter les ressources stables (augmentation des capitaux propres, augmentation des dettes à long et moyen terme) ou à diminuer les emplois stables (cession d'immobilisations). La deuxième action consiste à réduire le BFDR (diminution des stocks et des créances clients, augmentation du crédit fournisseurs) ou à augmenter le risque de trésorerie (augmentation des encours bancaires, diminution de l'encaisse de sécurité). Cette dernière action va à l'encontre de la démarche permettant à l'entreprise de répondre aux exigences du marché.

Section II
La pratique de la gestion de trésorerie

Cette section répond à deux préoccupations :

- la première consiste à déterminer un niveau optimal de liquidités,
- la seconde consiste à mettre en œuvre une gestion pratique de prévision et de suivi de la trésorerie.

Pour ce faire, nous allons nous appuyer sur des modèles mathématiques permettant l'optimisation de la liquidité de l'entreprise et sur la gestion au jour le jour en dates de valeur pour mettre en œuvre une gestion pratique de la trésorerie.

2.1. La détention et l'optimisation des liquidités

La détention de liquidités s'explique par un certain nombre de motifs et engendre des coûts qu'il convient de minimiser.

2.1.1. Les motifs de détention des liquidités

Comme nous l'avons signalé plus haut, la détention de liquidités dépend de la préférence et de l'aversion au risque du gestionnaire de l'entreprise. Celui-ci doit tenir compte de l'exploitation et des conditions spécifiques dans lesquelles opère l'entreprise. La détention de liquidités est, en fait, un acte d'allocation de ressources qui peut s'expliquer par les motifs suivants :

2.1.1.1. Le motif de transactions

La détention de liquidités permet à l'entreprise de faire face à ses transactions courantes, tels que les achats, les salaires, les impôts, etc...

2.1.1.2. Le motif de précaution

Pour maintenir une certaine marge de manœuvre, l'entreprise détient un niveau de liquidités supplémentaire lui permettant de faire face aux incertitudes de la conjoncture, telles qu'une baisse des ventes, une augmentation imprévue des coûts de production, des difficultés à recouvrer certaines créances clients...Ce niveau de précaution est fonction des cash-flows attendus et de la capacité d'emprunt de l'entreprise.

2.1.1.3. Le motif lié à la gestion des titres négociables

Le niveau de liquidité détenu pour ce motif dépend des anticipations du gestionnaire concernant les fluctuations des cours des titres négociables.
En effet, le gestionnaire détient un niveau de liquidités supplémentaire s'il anticipe une baisse des cours des titres négociables. A l'inverse, s'il anticipe une hausse des cours, il investira ce montant de liquidités en titres pour bénéficier ultérieurement de cette fluctuation favorable des taux correspondants.

Il faut signaler que ce motif prend, de plus en plus, de l'importance grâce à l'émergence et au développement de nouveaux produits financiers tant en ressources qu'en emplois (SICAF, SICAV, billets de trésorerie, bons du Trésor, etc...). Par ailleurs, la mondialisation des échanges commerciaux nécessite une gestion des devises et une maîtrise des instruments de couverture du risque et ce d'autant plus que le système des changes est flottant.

2.1.1.4. Le motif lié aux conditions des banques

Les banques s'orientent de plus en plus vers une politique de rémunération de leurs services qui se traduit par le maintien par l'entreprise dans son compte d'un solde

de liquidités minimum non rémunéré. Ce solde de liquidités, appelé solde compensateur, est devenu une pratique courante des banques.

Notons, par ailleurs, que la détention de la liquidité engendre une diminution du risque d'insolvabilité mais affecte négativement la rentabilité des actifs de l'entreprise. Devant ces objectifs contradictoires, le gestionnaire est amené à déterminer un montant de liquidités optimal lui permettant non seulement de réduire ses risques mais aussi de diminuer ses coûts de détention et par conséquent de maximiser sa rentabilité espérée. Pour ce faire, il existe des modèles mathématiques permettant de déterminer un niveau de liquidité optimal.

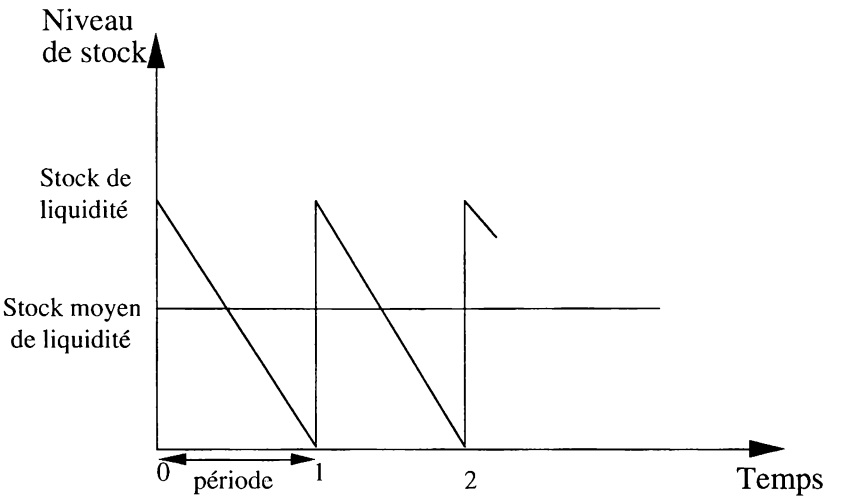
2.1.2. Les modèles d'optimisation des liquidités

Plusieurs modèles quantitatifs sont utilisés pour optimiser le stock de liquidité. Nous proposons de présenter les deux modèles les plus connus, à savoir celui de Baumol et celui de Miller et Orr.

2.1.2.1. Le modèle de Baumol

Ce modèle initialement élaboré pour la gestion des stocks, a été adaptée par la suite pour l'optimisation de la liquidité de l'entreprise. Il repose sur un certain nombre d'hypothèses à savoir :

- Le versement régulier et certain, dans la caisse de l'entreprise, d'un montant de liquidité lui permettant de faire face à ses engagements à court terme sur une période donnée.
- Le dit montant est obtenu, soit en empruntant soit en vendant les titres de placement.
- Quant au versement, il implique des coûts fixes liés, d'une part à la détention d'encaisse non rémunérée (coût d'opportunité) et d'autre part aux opérations de transactions des titres de placement (coûts de transaction et de gestion).
- Comme le montre le graphique ci-dessous, l'utilisation du montant de liquidité versé est supposé, dans ce modèle, suivre un rythme périodique constant, mais décroissant en fonction du temps.



L'objectif de ce modèle est de déterminer un montant optimal de liquidité de façon à minimiser le coût fixe total lié à la détention du stock de liquidité et à la transaction des titres de placement.

Soient,

G : le coût total de la demande de liquidité
C : le coût de transaction et de gestion (coût de transfert)
T : le montant des transactions par an
L : le montant de liquidité à verser en début de chaque période

$\frac{L}{2}$: le stock moyen de liquidité

$\frac{T}{L}$: le nombre de versements à effectuer au cours de l' année

i : le taux d' intérêt à court terme sur les titres de placement

Le coût total de la demande de liquidité s'écrit alors :

$$G = \frac{T}{L} \times C + \frac{L}{2} \times i$$

Pour obtenir le niveau optimal de liquidité (L_e) qui minimise le coût total G, on doit localiser un minimum en dérivant une première fois G par rapport à L et en vérifiant que la dérivée seconde est positive.

La solution de cette optimisation sous contrainte permet d'écrire L_e de la façon suivante :

$$L_e = \sqrt{\frac{2 \times C \times T}{i}}$$

Cette expression montre que le montant optimal à verser L_e est fonction croissante du coût de transaction C, du volume des transactions T et fonction décroissante du taux d'intérêt à court terme.

Le nombre de versements optimal $\frac{T}{L_e}$, noté n_e, peut s'exprimer par :

$$n_e = \frac{T}{L_e} = \frac{T}{\sqrt{\frac{2 \times C \times T}{i}}} = \sqrt{\frac{i \times T}{2 \times C}}$$

D'après cette dernière expression, n_e est strictement supérieur à 1 si $\frac{i \times T}{2}$ est strictement supérieur à C; c'est à dire que ce modèle est à appliquer dès que le coût d'opportunité relatif au volume moyen de transaction est supérieur au coût de transfert.

Pour illustrer ce modèle, prenons l'exemple de l'entreprise AMINE. Cette entreprise estime dépenser annuellement 120 000 u.m pour ses besoins de liquidité à court terme. Le taux de rendement des placements à court terme est estimé en moyenne à 10%. Les frais relatifs à chaque transaction s'élèvent, d'après les services de prévisions, à 75 u.m en moyenne. Cette entreprise effectue ses dépenses à un rythme régulier et constant au cours de l'année. Calculons :

- le montant optimal de liquidité à verser au début de chaque période :

$$L_e = \sqrt{\frac{2 \times C \times T}{i}} = \sqrt{\frac{2 \times 75 \times 120000}{0,1}} = 13416\,u.m$$

- le nombre de versements optimal :

$$n_e = \frac{T}{L_e} = \frac{120000}{13416} = 9 \text{ transferts}$$

- le stock moyen de liquidité :

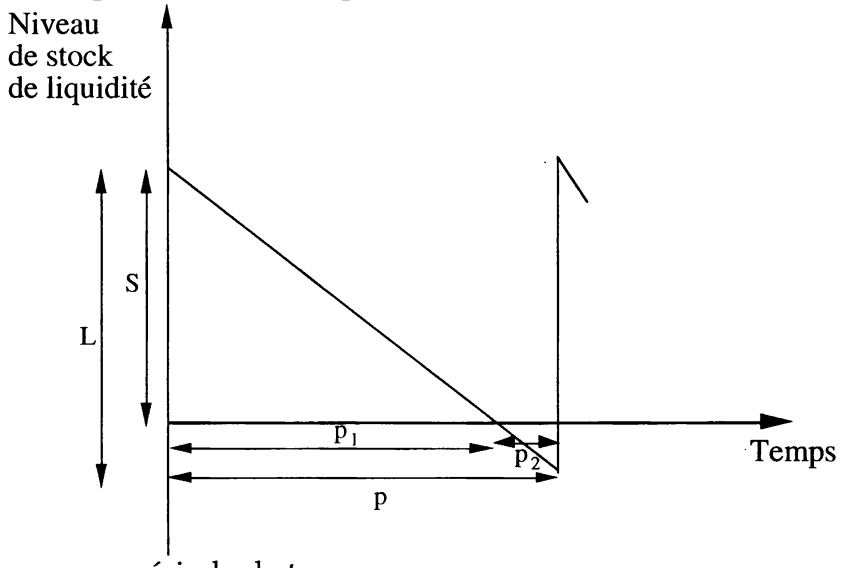
$$\frac{L_e}{2} = \frac{13416}{2} = 6708 \text{ u .m}$$

- le coût total de la demande de liquidité relatif au montant du versement optimal :

$$G = \frac{T}{L_e} \times C + \frac{L_e}{2} \times i$$

$$= 9 \times 75 + 6708 \times 0{,}1 = 1345{,}8 \text{ u.m}$$

En plus de l'achat et de la vente des titres de placement, pour déterminer le montant de liquidité permettant à l'entreprise de faire face à ses engagements à court terme sur une période donnée, on peut envisager également la possibilité de recourir à un découvert bancaire. Cette prise en compte du découvert peut être schématisée ainsi :



p : période de temps

L'entreprise peut recourir à un découvert d'un montant D = L - S pendant la période p_2 .

Supposons que i_1 et i_2 désignent respectivement les taux de découvert et de placement par unité de temps.

Soit T, la variation du montant des transactions par unité de temps.

Désignons par :
- C_t : le coût de transaction,
- C_o : le coût d'opportunité,
- C_d : le coût de découvert.

L'objectif est de minimiser le coût global par unité de temps (G) et de déterminer L et S.

• Le coût du découvert sur la période p est égal à :

$$C_d = \frac{D}{2} \times i_1 \times p_2$$

$$= \frac{L - S}{2} \times i_1 \times p_2$$

Or, $\frac{p_2}{P} = \frac{D}{L}$, d'où $\frac{p_2}{D} = \frac{p}{L}$

C_d peut s'écrire alors :

$$C_d = \frac{L - S}{2} \times i_1 \times \frac{p \times (L - S)}{L}$$

$$= p \times \frac{(L - S)^2}{L} \times \frac{i_1}{2}$$

• Le coût d'opportunité est égal à :

$$C_o = S^2 \times i_2 \times \frac{P}{2L}$$

• Le coût de transaction est C_t.

G s'écrit alors :

$$G = \frac{C_d + C_o + C_t}{P}$$

$$= \frac{(L-S)^2}{L} \times \frac{i_1}{2} + \frac{S^2 \times i_2}{2L} + C_t \times \frac{T}{L}$$

Pour minimiser le coût global G, on doit annuler les dérivées partielles par rapport à L et S.

La résolution des équations donne :

$$\frac{S}{L_e} = \frac{i_1}{i_1 + i_2}, \text{ et } L_e = \sqrt{\frac{2 \times T \times C_t \times (i_1 + i_2)}{i_1 \times i_2}}$$

Exemple :

$i_1 = 16\%$

$i_2 = 9\%$

$C_t = 54$

$T = 120\,000$ u.m.

$$\frac{S}{L_e} = 0,64$$

$$L_e = \sqrt{\frac{2 \times 120\ 000 \times 54 \times 0,25}{0,0144}}$$

$$= 15\ 000 \text{ u.m}$$

et S = 9 600 u.m.

d'où, D = 15 000 - 9 600 = 5 400 u.m.

Le modèle ci-dessus a permis de déterminer le montant optimal de liquidités (L_e) à verser au début de chaque période compte tenu d'un découvert D.

De même, si en présence d'un coût supplémentaire par unité de temps égal à d relatif à un découvert important, on aura alors :

$$\frac{S}{L_e} = \frac{d + i_1}{i_1 + i_2}$$

$$\text{et } L_e = \sqrt{\frac{2 \times T \times C_t \times (i_1 + i_2)}{i_1 \times i_2 + 2d \times i_1 - d^2}}$$

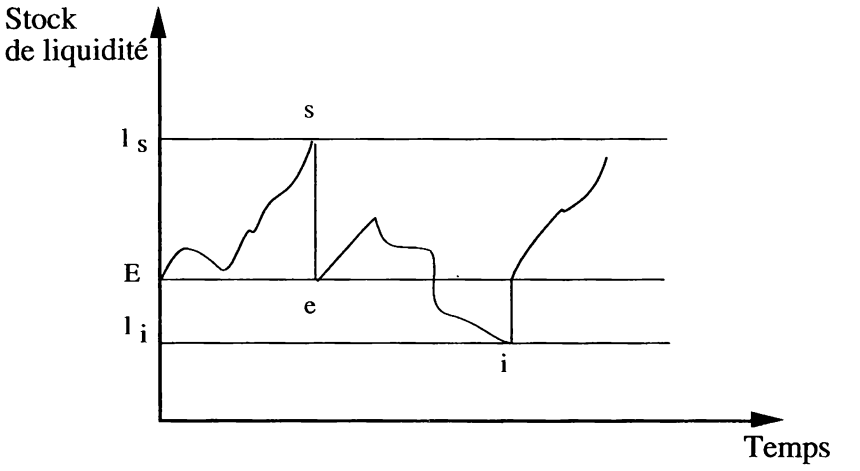
Si d= 4% alors $\frac{S}{L_e} = 0,8$,L_e =11 250 et D =2 250

Ce coût supplémentaire n'incite pas l'entreprise à des arbitrages en faveur du découvert.

Le modèle de Baumol repose sur des hypothèses peu réalistes. En effet, les dépenses à court terme ne sont ni certaines ni constantes et régulières tout au long de l'année. Ce modèle a été repris par TOBIN en exprimant le montant optimal de liquidité en fonction des dépenses quotidiennes. Miller et Orr, l'ont par la suite, amélioré en tenant compte notamment de l'incertitude.

2.1.2.2. Le modèle de Miller et Orr

Ces auteurs considèrent les mouvements de liquidité comme étant stochastiques. Graphiquement, ces mouvements peuvent se présenter comme suit :



Cette représentation indique que le stock de liquidité varie aléatoirement entre deux niveaux représentés par une limite inférieure l_i et une limite supérieure l_s. Cette limite est déterminée par les dirigeants de l'entreprise en fonction d'un niveau de liquidité désiré. Pour Miller et Orr , le niveau optimal de liquidité est représenté par E. Lorsque ce niveau atteint le point s, l'entreprise doit procéder à un placement à court terme d'un montant (s-e) afin de le ramener à un niveau optimal e. De même, si le niveau atteint le point i, alors l'entreprise doit renflouer sa caisse en vendant ses titres de placement d'un montant (e-i) et rétablir ainsi le solde de liquidité à son niveau optimal. Tant que ce solde est compris entre s et i aucun transfert n'aura lieu.

L'objectif du modèle de Miller et Orr est de minimiser le coût total de la demande de liquidité G et de déterminer les niveaux optimaux l_s et E. Ces valeurs optimales sont exprimées par les formules suivantes :

$$E = \sqrt[3]{\frac{3C\sigma^2(\Delta L)}{4 \times i_j}} + l_i$$

avec

E : niveau optimal de liquidité

C : Coût de transfert tel que défini dans le modèle de Baumol

$\sigma^2(\Delta L)$: variance des mouvements quotidiens du stock de liquidité

i_j : taux d'intérêt quotidien à court terme sur les titres de placement

l_i : limite inférieure du niveau de liquidité

et $l_s = 3E - 2l_i$

avec, l_s = limite supérieure du niveau de liquidité.

D'après la formule précédente, E est fonction croissante de C mais décroissante de i_j. Miller et Orr retrouvent les mêmes résultats que ceux du modèle de Baumol.

La variance des mouvements quotidiens du stock de liquidité influence positivement le niveau optimal E. Ceci peut signifier que, plus la demande de liquidité est volatile, plus l'entreprise a intérêt à détenir un stock moyen de liquidité élevé.

Illustrons ce modèle par l'exemple suivant :

Le taux de rendement journalier des placements à court terme est estimé à 0,027%, les frais fixes par transaction s'élèvent à 75 u.m en moyenne, l'écart-type des mouvements quotidiens de liquidité est 200 u.m et la limite inférieure est de 300 u.m. Calculons le niveau optimal de liquidité :

$$E = \sqrt[3]{\frac{3 \times C \times \sigma^2(\Delta L)}{4 \times i_j}} + l_i$$

$$= \sqrt[3]{\frac{3 \times 75 \times 40000}{4 \times 0{,}00027}} + 300$$

$$= 2\ 327 \text{ u.m}$$

- la limite supérieure de liquidité :

$$l_s = 3E - 2l_i$$

$$= 3 \times 2\ 327 - 2 \times 300$$

$$= 6\ 381 \text{ u.m}$$

Cette exemple indique que lorsque le niveau de liquidité atteint un montant de 6 381, on doit placer à court terme pour un montant de 4 054 u.m. A l'inverse, si ce

niveau atteint la limite inférieure de 300 u.m, alors on doit vendre des titres de placement d'un montant de 2 027 u.m.

Malgré la prise en compte de l'incertitude, ce modèle reste peu utilisé par les praticiens. En effet, les mouvements de liquidité ne suivent pas toujours le processus stochastique décrit par le modèle. De plus, un certain nombre de flux ne peuvent être connus d'avance. Les praticiens préfèrent, le plus souvent, des procédés pratiques leur permettant de gérer le stock de liquidité.

2.2. La gestion de la trésorerie en dates de valeur

La gestion optimale de la trésorerie repose sur une analyse des fluctuations des flux de liquidité. Elle consiste par la suite à déterminer des soldes en dates de valeur et à faire un suivi rationnel des mouvements de flux afin d'aider le trésorier à la prise de décisions d'emprunt et/ou de placement à court terme.

2.2.1. Les fluctuations saisonnières et les fluctuations au jour le jour de la trésorerie

La formation de la trésorerie se heurte à certains problèmes spécifiques concernant le calcul d'une trésorerie réelle ou prévisionnelle à un instant donné. Or, la trésorerie doit être gérée au jour le jour pour tenir compte des fluctuations des différents éléments qui la composent. Il est évident que la périodicité de ces éléments varie d'une entreprise à l'autre, mais on distingue le plus souvent les fluctuations saisonnières et les fluctuations au jour le jour.

2.2.1.1. Les fluctuations saisonnières

Beaucoup d'entreprises se caractérisent par une activité saisonnière et sont amenées à choisir l'une des deux politiques suivantes :

- avoir une production régulière sur l'année et procéder à une gestion des stocks de produits finis. Cette politique engendre des variations du besoin en fonds de roulement qui se traduisent par des variations de la liquidité.

- réduire le niveau des stocks en adaptant le volume de production à celui des ventes, ce qui se traduit par des coûts supplémentaires liés soit à une sous-utilisation soit à une sur-utilisation de la capacité de production. Cette seconde politique engendre également des fluctuations au niveau de la liquidité de l'entreprise.

En outre, certaines échéances ont un caractère irrégulier et entraînent des variations de la trésorerie au jour le jour.

2.2.1.2. Les fluctuations au jour le jour

Parmi les échéances à caractère régulier, on peut citer les paiements de salaires mensuels, les charges sociales, les taxes sur la valeur ajoutée ainsi que les règlements clients et fournisseurs qui dépendent des pratiques commerciales de chaque entreprise.
Ces différentes fluctuations de l'activité saisonnière et au jour le jour sont à l'origine des déséquilibres périodiques de la trésorerie. Le trésorier doit alors rechercher les solutions les mieux adaptées et les moins coûteuses afin d'équilibrer la trésorerie.

2.2.2. La gestion de la trésorerie au jour le jour en dates de valeur

Nous avons élaboré dans le chapitre quatre le budget de trésorerie dans un cadre prévisionnel. Cependant, la périodicité de la trésorerie, généralement mensuelle, n'est pas forcément adaptée aux décisions que le responsable de la trésorerie doit prendre au jour le jour. En effet, cette prévision ne permet de donner qu'un ordre de grandeur des concours bancaires à obtenir et/ou des excédents à placer. Mais, compte tenu des fluctuations au jour le jour, l'application des dates de valeur peut s'avérer utile. Il est alors nécessaire de se référer à un cadre de prévision spécifique à la gestion de trésorerie.

2.2.2.1. La tenue de la trésorerie en dates de valeur

Dans la pratique bancaire, la date de valeur signifie la date réelle de débit ou de crédit d'un compte. Cette date ne coïncide pas en général avec la date de l'enregistrement des opérations.

Le solde comptable de trésorerie ne reflète pas la situation réelle de la trésorerie pour, au moins, les deux raisons suivantes :

- il ne prend pas en compte les dates de valeur mais seulement les dates de l'enregistrement des opérations.
- il ne permet de mettre à jour les comptes de trésorerie qu'avec un retard.

Il est alors nécessaire d'assurer le suivi de la trésorerie à partir d'un rapprochement extra-comptable.

Les dates de valeur peuvent être connues avec certitude pour certaines opérations dès lors que les conditions bancaires sont bien précisées, telles que la remise de chèques, d'espèces, des encaissements d'effets etc...Par contre, pour d'autres opérations, telle que la remise de chèques à l'encaissement par les créanciers de l'entreprise, les dates de valeur sont aléatoires.

Généralement les conditions bancaires appliquées en matière de dates de valeur peuvent se présenter comme ci-après :

Opérations	Dates de valeur
- Opérations créditrices	
Versement d'espèces	Plus 1 jour ouvrable
Remise de chèques sur caisse	Plus 1 jour ouvrable
Remise de chèques sur place	Plus 2 jours ouvrables
Remise de chèques hors place	Plus 5 jours ouvrables
Effet à l'encaissement	Plus 5 jour ouvrables
Virement reçu	Plus 1 jour ouvrable
- Opérations débitrices	
Retrait d'espèces	moins 1 jour ouvrable
Paiement de chèques	moins 1 jour ouvrable de la date de compensation
Paiement effet domicilié	moins 1 jour ouvrable
Virement émis	moins 1 jour ouvrable

Sauf dans le cas de conditions de valeur spécifiques, une entreprise ne peut maîtriser la date à la quelle son

chèque est présenté au paiement. Il est alors possible, à partir d'une analyse historique des relevés bancaires et des chéquiers, d'estimer un délai moyen entre la date d'envoi du chèque et sa date de débit en compte.

Habituellement, cette estimation peut être effectuée à l'aide de deux lois statistiques : une loi d'éclatement pour les petits chèques et les domiciliations d'effets; une loi de glissement pour les chèques d'un montant important. Il est évident que la distinction entre petits chèques et chèques importants varie d'une entreprise à l'autre en fonction de la taille, du volume d'activité...

Concernant l'émission de petits chèques, il est préférable d'établir autant de lois qu'il y a d'échéances de paiement. Les délais relevés doivent être ajustés des jours non débitables dus aux impossibilités de dates de valeur émanant des jours de fermetures des banques. De même, un ajustement statistique serait nécessaire en ce qui concerne la domiciliation d'effet pour établir une loi tenant compte des jours non débitables spécifiques à ce mode de paiement.

Pour ce qui concerne le suivi des chèques importants, on fait souvent appel à la méthode des moyennes mobiles. Dans la pratique, les entreprises disposent de plusieurs comptes bancaires. Afin de minimiser les aléas relatifs aux dates de valeur incertaines, le trésorier devrait centraliser les flux aléatoires dans un seul compte bancaire. Les autres comptes bancaires, consacrés à des flux certains, pourraient être gérés à zéro. Le trésorier portera son attention en priorité sur la gestion du compte pivot relatif aux opérations dont les dates de valeur sont incertaines.

Pour la mise en place d'un système de gestion au jour le jour en dates de valeur, il est nécessaire de démarrer à partir d'un solde initial. Ce dernier pourrait être le solde comptable du jour j. A partir du jour suivant, le trésorier positionne les mouvements en valeur. En procédant ainsi, il pourrait arriver à dégager rapidement un vrai solde de trésorerie en valeur lui permettant de prendre les décisions d'emprunt et/ou de placement.

La tenue d'un système au jour le jour en dates de valeur peut être gérée sur la base d'une fiche en valeur du type de celle présentée ci-dessous .

Toutefois, pour optimiser les prises de décision la connaissance uniquement du solde avant décision n'est pas suffisante. Le trésorier doit en outre intégrer ses anticipations sur un horizon plus long concernant l'évolution des taux d'intérêt de référence et les opportunités de placement et d'emprunt à court terme. La prévision de la trésorerie en dates de valeur est alors une phase primordiale pour l'entreprise.

Modèle de fiche en valeur

Mois	1	2	3	...	15	16	...	30	31
Solde initial									
Recettes:									
• Espèces									
• Chèques sur place									
• Chèques hors place									
• Effets à l'encaissement									
• Autres									
Total recettes									
Dépenses :									
• Retrait d'espèces									
• Paiement chèques									
• Paiement effets domiciliés									
• Autres									
Total dépenses									
Solde avant décision									
Décisions :									
• Placements									
• Escompte									
• Emprunt									
• Autres									
Solde après décision									

2.2.2.2. La prévision de la trésorerie en dates de valeur

Pour effectuer des prévisions de trésorerie en dates de valeur, il faut tout d'abord analyser les flux de trésorerie sur la période de prévision retenue. Ces flux concernent notamment les recettes et les dépenses prévisionnelles par jour. Ensuite, il faut positionner les flux de trésorerie selon leurs dates de valeur.

Pour illustrer la pratique de la trésorerie en dates de valeur, nous prenons le cas de la société VISION. Les prévisions de recettes et de dépenses, pour la période allant du 22 novembre 1993 au 28 décembre 1993, sont les suivantes:

	Recettes		Dépenses		
Dates	Espèces	Chèques	Chèques	Virements	Effets domiciliés
Lun.22/11	56 400	22 800	20 400		
Mar. 23	69 600	28 800			
Mer. 24	103 200	38 400	142 800		
Jeu . 25	117 600	45 600			
Ven. 26	44 400	20 400	28 800		
Sam. 27	37 200	16 800			
Dim. 28					
Lun. 29	58 800	24 000	21 600		
Mar. 30	74 400	31 200			408 000
Mer.1/12	108 000	38 400	180 000		
Jeu . 2	126 000	48 000			
Ven. 3	48 000	20 400	48 000		
Sam. 4	19 200	18 000			
Dim 5					
Lun. 6	60 000	24 000	32 400		
Mar. 7	72 000	28 800	170 400		
Mer. 8	108 000	36 000			
Jeu . 9	124 800	50 400	62 400		
Ven. 10	50 400	24 000			
Sam. 11	45 600	21 600			
Dim. 12					
Lun. 13	62 400	26 400	44 400	276 000	
Mar. 14	72 000	26 400			
Mer. 15	108 000	38 400	192 000		636 000
Jeu . 16	126 000	49 200			
Ven. 17	51 600	30 000	67 200		
Sam. 18	46 800	24 000			
Dim. 19					
Lun. 20	66 000	36 000	54 000		
Mar. 21	84 000	40 800			
Mer. 22	108 000	48 000	39 600	528 000	
Jeu . 23	126 000	57 600			
Ven. 24	52 800	18 000	150 000		
Sam. 25	48 000	31 200			
Dim. 26					
Lun. 27	64 800	33 600	50 400		
Mar. 28	81 600	48 000			384 000

Habituellement, la société dépose ses chèques à la banque le lundi matin, le mercredi matin et le vendredi matin. Parmi les chèques remis, 20% sont des chèques sur caisse (émis sur la même banque), 30% sont des chèques sur place et 50% sont des chèques hors place. Les espèces sont remises à la banque le lendemain sauf samedi et dimanche. Les virements parviennent à la banque un jour après leur date d'établissement.

La société VISION a constaté, d'après une analyse statistique, que les chèques émis parviennent à la banque à raison de 30% au bout de quatre jours, 30% au bout de cinq jours et 40% au bout de six jours. Le solde du compte à la banque au 30 novembre 1993 est de 145 920 u.m.

Etablissons le compte banque de la société en dates d'opérations :

	Recettes		**Dépenses**			
Dates	Espèces	Chèques	Chèques	Virements	Effets	**Solde**
L. 22/11						
Mar. 23	56 400					
Mer. 24	69 600	51 600				
Jeu . 25	103 200					
Ven. 26	117 600	84 000	6 120			
Sam. 27						
Dim. 28						
Lun. 29	81 600	37 200	48 960			
Mar. 30	58 800		51 000		408 000	145 960
Mer.1/12	74 400	55 200	65 760			209 760
Jeu . 2	108 000		8 640			309 120
Ven. 3	126 000	86 400	18 000			503 520
Sam. 4						
Dim 5						
Lun. 6	67 200	38 400	60 480			548 640
Mar. 7	60 000		62 640			546 000
Mer. 8	72 000	52 800	86 400			584 400
Jeu . 9	108 000		14 400			678 000
Ven. 10	124 800	86 400	28 920			860 280
Sam. 11						
Dim. 12						
Lun. 13	96 000	45 600	60 840			941 040
Mar. 14	62 400		64 080	276 000		663 360
Mer. 15	72 000	52 800	86 880		636 000	65 280
Jeu . 16	108 000		18 720			154 560
Ven. 17	126 000	87 600	38 280			329 880

Sam. 18						
Dim. 19						
Lun. 20	98 400	54 000	70 920			411 360
Mar. 21	66 000		75 360			402 000
Mer. 22	84 000	76 800	96 960			465 840
Jeu . 23	108 000		20 160	528 000		25 680
Ven. 24	126 000	105 600	43 080			214 200
Sam. 25						
Dim. 26						
Lun. 27	100 800	49 200	28 080			336 120
Mar. 28	64 800		33 400		384 000	(16 480)
Mer. 29	81 600	81 600	60 840			85 880

Commentaire :

- Le montant des espèces du lundi 22/11/1993, par exemple, est déposé à la banque le mardi 23/11/1993. De même, les montants des espèces du vendredi 26 et du samedi 27/11/93 sont déposés le lundi 29/11/93 pour un total de 81 600.

- les chèques du lundi et du mardi (22 et 23/11) sont déposés le mercredi 24/11/93 pour un total de 51 600. Ceux du vendredi 26 et du samedi 27 sont déposés le lundi 29/11/93 pour un montant de 37 200.

- Les chèques émis le 22/11/93, par exemple, parviennent à la banque selon le rythme suivant : 6 120 (30% de 20 400) le 26/11/93, 6 120 le 29/11/93 et 8 160 (50% de 20 400) le 30/11/93.

Etablissons à présent le solde en dates de valeur du compte au 30/11/93.

Solde au 30.11.1993.....	145 920
Versement d' espèces du 30.11.93.....	(58 800)
Remise de chèques au 30.11.93 (non imputés)...	(97 560)
Chèques émis non imputés.....	(65 760)
Solde en dates de valeur au 30.11.93.....	(76 200)

Commentaire :

La remise de chèques non imputés est constituée par : 50% des chèques du 24/11/93, 50% des chèques du 26/11/93 et 80% des chèques du 29/11/93 et ce en tenant compte des dates de valeur présentées plus haut (cf. 2.2.2.1.), soit au total 97 560.

Etablissons, enfin, le compte banque en dates de valeur pour la période allant du 30.11.93. au 30.12.1993.

	Recettes		Dépenses			
Dates	Espèces	Chèques	Chèques	Virements	Effets	**Solde**
M.30/11						(76 200)
M.1/12	58 800		8 640			(26 040)
Jeu . 2	74 400	11 040	18 000			41 400
Ven. 3	108 000	16 560	60 480			105 480
Sam. 4						105 480
Dim. 5						105 480
Lun. 6	126 000	17 280	62 640			186 120
Mar. 7	67 200	33 600	86 400			200 520
Mer.8	60 000	39 120	14 400			285 240
Jeu . 9	72 000	10 560	28 920			338 880
Ven. 10	108 000	59 040	60 840			445 080
Sam. 11						445 080
Dim 12						445 080
Lun. 13	124 800	36 480	64 080	276 000		266 280
Mar. 14	96 000	35 040	86 880		636 000	(325 560)
Mer. 15	62 400	40 080	18 720			(241 800)
Jeu . 16	72 000	10 560	38 280			(197 520)
Ven. 17	108 000	59 040	70 920			(101 400)
Sam. 18						(101 400)
Dim. 19						(101 400)
Lun. 20	126 000	40 320	75 360			(10 440)
Mar. 21	98 400	37 080	96 960			28 080
Mer. 22	66 000	42 600	20 160	528 000		(411 480)
Jeu . 23	84 000	15 360	43 080			(355 200)
Ven. 24	108 000	66 840	28 080			(208 440)
Sam. 25						(208 440)
Dim. 26						(208 440)
Lun. 27	126 000	48 120	33 400		384 000	(451 720)
Mar. 28	100 800	41 520	60 840			(370 240)
Mer. 29	64 800	53 160				(252 280)
Jeu . 30	81 600					(170 680)

L'établissement des prévisions du compte banque en dates de valeur fait apparaître une situation de trésorerie négative du 14/12/93 au 20/12/93 et du 22/12/93 au 30/12/93. Cette situation est due aux virements émis et aux paiements des effets de montants élevés.

Pour faire face à cette situation, l'entreprise peut:

- négocier la prise en compte des jours non ouvrables dans la détermination des dates de valeur afin de minimiser le déséquilibre des soldes journaliers de son compte banque;

- utiliser, pour le règlement de ses fournisseurs, les moyens de paiements caractérisés par des dates de valeurs longues de façon à retarder au maximum ses décaissements;

- négocier auprès de ses clients des moyens de paiement dont les dates de valeurs sont courtes afin d'accélérer davantage ses encaissements;

- répartir ses dépenses sur l'ensemble de la période.

Aussi, l'entreprise devrait-elle combiner ces différentes actions et procéder à un arbitrage entre les différents moyens de paiement de façon à réduire et gérer efficacement sa trésorerie.

Par ailleurs, l'entreprise peut procéder à des placements de ses excédents et recourir au découvert bancaire pour combler les déficits quotidiens de sa trésorerie. A cet effet, elle doit comparer le coût global (coût d'opportunité et coût de découvert) résultant de sa décision de se faire octroyer un découvert et le coût global relatif à sa situation avant décision.

RESUME

Pour une meilleure gestion de fonds de roulement l'entreprise doit effectuer une analyse en termes de risque et de rendement et déterminer un fonds de roulement nécessaire à son activité. Celui-ci dépend d'un besoin de fonds de roulement imposé par l'activité et d'un niveau de trésorerie déterminé.

La détention des liquidités s'explique par le motif de transaction, le motif de précaution, le motif lié à la gestion des titres négociables et le motif lié aux conditions de banques. Le niveau optimal de liquidités peut être déterminé selon des modèles en avenir certain et en avenir incertain. Enfin, pour une gestion au jour le jour en dates de valeur, il faut raisonner en terme de flux et procéder ainsi à un suivi quotidien des soldes de trésorerie.

CAS D'APPLICATION

CAS 6.1

Le bilan de l'entreprise Houda se présente au 31.12.93 (en milliers d'u.m) comme suit :

Bilan au 31.12.93

Actif	Montant
Immobilisations nettes	360
Stocks	90
Clients	70
Effets à recevoir	20
Titres de placement	40
Banque	15
Caisse	10
Total actif	605
Passif	**Montant**
Capital social	180
Dettes à long et moyen terme	140
Dettes à court terme d' exploitation	165
Dettes à court terme bancaire	60
Bénéfice mis en réserves	60
Total passif	605

L'entreprise estime que :

- Le taux d'intérêt à court terme est égal à : 10%
- Le taux d'intérêt à long terme est égal à : 14%
- Son coût moyen de financement est égal à : 12,5%
- Son taux de rendement des immobilisations est égal à : 16%
- Le taux de rendement des éléments de l'actif circulant est égal à : 3%
- Le taux de rendement moyen de l'actif total est égal à : 10,74%

L'entreprise se trouve en face des deux situations suivantes :

- Augmenter ses immobilisations de 80 et diminuer ses disponibilités du même montant.
- Augmenter les dettes à court terme bancaires de 40 et diminuer les dettes à long terme du même montant.

Questions :

1) Calculer le fonds de roulement de l'entreprise

2) Analyser l'incidence de chaque situation sur la rentabilité de l'entreprise.

CAS 6.2

L'entreprise Laroussi vous communique les informations suivantes relatives aux exercices 1993 et 1994 :

Exercice 1993 :

Ventes à crédit.....	= 16 830
Achats à crédit.....	= 12 420
Délai moyen des crédits clients.....	= 60 jours
Délai moyen des crédits fournisseurs	= 90 jours
Rotation des stocks.....	= 6 fois

Exercice 1994 :

Ventes prévisionnelles à crédit.....	= 21 500
Achats prévisionnels à crédit.....	= 16 800

Question :

Calculer le besoin en fonds de roulement additionnel .

CAS 6.3

Le bilan d'une entreprise au 31.12.93 se présente de la manière suivante :

Bilan au 31.12.93 (en u.m)

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	12 000	Fonds propres	14 000
Stocks	6 000	Dettes à L. T	8 000
Clients	4 000	Fournisseurs	3 000
Disponible	3 000		
Total	25 000	Total	25 000

De plus, l'entreprise vous communique les informations suivantes :

Chiffres d'affaires..... = 22 000
Achats..... = 20 000
Coût de marchandises vendues (70% des ventes) = 15 400

Questions:

1) Calculer le fonds de roulement de cette entreprise.

2) Calculer le besoin en fonds de roulement en unités monétaires et en nombre de jours du chiffre d'affaires.

3) Sachant que le niveau de trésorerie choisi est de 3 000, comparer le fonds de roulement observé et le fonds de roulement utile.

CAS 6.4

L'entreprise Mourad S.A estime dépenser à court terme 240 000 u.m par an pour ses besoins de liquidités. Le taux d'intérêt moyen à court terme en vigueur sur le marché est de 9%. Les frais de transaction s'élèvent en moyenne à 75 u.m par transaction.

Questions :

1) Sachant que le rythme des dépenses de l'entreprise est régulier au cours de l'année, à quelle condition peut-on déterminer le montant optimal de liquidités à verser au début de chaque période?

2) Calculer le coût total de la demande de liquidité et le nombre de versements optimal.

CAS 6.5

En reprenant les données relatives au CAS 6.4, et sachant que le taux de découvert est de 16%, calculer le montant du découvert que l'entreprise peut envisager afin de déterminer le montant optimal de liquidités à verser au début de chaque période.

CAS 6.6

L'entreprise Mourad S.A (CAS 6.4) s'aperçoit, après une étude statistique, que son rythme des dépenses de liquidités à court terme n'est ni constant ni régulier, mais se caractérise par un écart-type des mouvements quotidiens égal à 512 u.m. De plus, l'entreprise désire maintenir un niveau de liquidité minimum de 800 u.m.

Questions:

1) Calculer le niveau optimal de liquidité

2) Quel est le montant de placement à court terme que l'entreprise ne peut pas dépasser.

CAS 6.7

Les opérations de recettes et de dépenses de la société Slah, effectuées au cours de la semaine allant du lundi 13 au samedi 18 décembre 1993, sont présentées dans le tableau suivant :

	Lun. 13	Mar. 14	Mer. 15	Jeud. 16	Vend. 17	Sam. 18
Recettes :						
·Espèces	826	764	892	839	962	1 420
·Chèques sur place	1 212	1 718	1 162	998	1 271	1 626
·Chèques H. P	326	257	283	229	323	413
·Virements	256	229	262	222	239	177
Dépenses:						
·Chèques	520					
·Virements			2 982	2 600		

Les espèces et les chèques reçus sont déposés à la banque tous les jours en fin d'après midi. Ce dépôt ne prend effet que le lendemain.

Habituellement, les conditions appliquées en dates de valeur sont :

- Espèces versées : plus 1 jour ouvrable
- Remises de chèques sur place : plus 2 jours ouvrables
- Remises de chèques hors place : plus 5 jours ouvrables
- Virements reçus : plus 1 jour ouvrable
- Chèques émis : moins 1 jour ouvrable
- Virements émis : moins 1 jour ouvrable.

Concernant les chèques émis, la société a constaté qu'ils parviennent à la banque selon le rythme suivant : 60% au bout de 2 jours et 40% au bout de 3 jours.

Les virements émis parviennent à la banque 1 jour après leur date d'établissement tandis que les virements reçus parviennent le même jour à la banque.

Le solde en dates de valeur au 10/12/93 est de moins 2 200 u.m.

Enfin, l'entreprise dispose d'une possibilité de découvert d'un montant maximum de 5 000.

Questions :

1) Etablir une fiche du compte banque de la société Slah en dates d'opérations.

2) Présenter la fiche du compte banque de la société en dates de valeur.

CAS 6.8

En reprenant les données de l'entreprise Slah (CAS 6.7), et en supposant que l'entreprise désire utiliser la totalité du découvert qui lui a été accordé par sa banque, calculer le coût global relatif à sa décision d'arbitrage entre le placement et le découvert.

Le taux annuel de placement à court terme est de 9% et le taux de découvert est de 16%.

Chapitre VII

LES MOYENS DE FINANCEMENT ET DE PLACEMENT A COURT TERME

L'entreprise a généralement recours aux crédits à court terme pour financer ses besoins liés au cycle courant de son exploitation. De même, elle est appelée à choisir les instruments financiers lui permettant de placer ses excédents de liquidités. A cet effet, elle dispose de plusieurs sources de financement et d'une panoplie d'instruments de placement.

Devant cette multitude de moyens de financement et d'opportunités de placement, l'entreprise doit chercher à minimiser le coût de ses ressources et à maximiser la rentabilité de ses placements financiers.

Nous présentons dans une première section les différents moyens de financement et dans une deuxième section les moyens de placement qui s'offrent à l'entreprise.

section I
Les moyens de financement à court terme

Les moyens de financement à court terme sont souvent offerts par les banques. On y trouve les crédits de mobilisation, les avances en comptes, le crédit documentaire et les engagements par signature. D'autres formes de crédits ont pour origine les fournisseurs et les sociétés de factoring.

Parallèlement à ces moyens de financement classiques, il existe de nouvelles formules et techniques de financement tels que les billets de trésorerie et la pension, le réméré, la titrisation et la défeasance.

1.1. Les moyens classiques de financement à court terme

Ces moyens de financement concernent la mobilisation et la cession des créances commerciales ainsi qui les autres crédits à court terme et les engagements par signature.

1.1.1. La mobilisation et la cession des créances commerciales

Il s'agit essentiellement de la mobilisation des créances commerciales auprès des banques et de la cession de ces créances auprès des sociétés de factoring.

1.1.1.1. Les crédits mobilisables

Les crédits mobilisables ont pour objet la mobilisation des créances commerciales à court terme de l'entreprise. Certains ont pour support uniquement les effets à recevoir; d'autres peuvent s'appuyer à la fois sur des créances matérialisées ou non par des effets de commerce.

a) L'escompte commercial

Ce crédit consiste à céder à la banque la créance commerciale représentée par une lettre de change ou un billet à ordre avant son échéance. En échange, la banque crédite le compte de l'entreprise du montant de la créance diminuée des agios représentant les intérêts, restant à courir jusqu'à l'échéance, et les commissions.

A l'échéance, si la créance est réglée par le client de l'entreprise, l'opération d'escompte est alors clôturée. Dans le cas contraire, la banque débitera le compte de l'entreprise du montant total de la créance.

Exemple :

Soit un effet de commerce de nominal 2 500 u.m échéant le 30 mars 1994. L'entreprise remet à l'escompte l'effet auprès de sa banque le 18 janvier 1994. On suppose que le taux facturé par la banque est de 12% et les commissions de 2,5 u.m. En outre :

- La durée de l'escompte est de : 72 jours
- Les agios sont de : $\frac{2500 \times 72}{360} \times 0,12 = 60$ u.m

- Les frais totaux d'escompte sont de :60 + 2,5 = 62,5 u.m
- La durée réelle du crédit est de : 76 jours.

Dans ce cas, l'entreprise bénéfice d'un financement de 4 jours supplémentaires en dates de valeurs par rapport à une remise à l'encaissement.

- Le taux réel d'escompte est alors de : t = 12,14 %.

$$62,5 = \frac{(2500 - 62,5) \times t \times 76}{360}$$

d'où, t = 12,14%

Malgré le gain en dates de valeur, l'opération d'escompte peut s'avérer coûteuse et engendrer des excédents de trésorerie excessifs, dus à une mobilisation importante des créances de l'entreprise. Pour remédier à cet inconvénient, il existe une pratique appelée l'escompte en compte qui consiste à remettre à la banque les effets acceptés sur un compte en attente d'encaissement. Dans le cas où les besoins de financement de l'entreprise sont inférieurs au montant des effets mobilisables, celle-ci bénéficie d'un découvert aux conditions de l'escompte. Dans le cas contraire, la banque accordera à l'entreprise un complément de crédit aux conditions du découvert.

b) Le crédit de mobilisation des créances commerciales (C.M.C.C)

Ce crédit permet de mobiliser la totalité des créances commerciales de l'entreprise et ce quel que soit le mode de paiement utilisé. Contrairement à l'escompte le C.M.C.C n'implique pas la remise matérielle des effets de commerce à la banque.

Dans la pratique, l'entreprise regroupe, sur un billet émis à l'ordre de la banque, un ensemble de créances de proches échéances d'une durée maximale de 90 jours. Le montant de ce crédit est mis à la disposition de l'entreprise pour la durée de vie des créances, déduction faite des agios. Les taux réels appliqués au C.M.C.C sont généralement plus coûteux que ceux de l'escompte.

Enfin, la technique du C.M.C.C dissocie deux opérations : la première est relative au crédit accordé qui incombe au banquier, la seconde concerne le recouvrement des créances qui restent à la charge de l'entreprise.

c) La mobilisation des créances nées sur l'étranger.

Il s'agit des crédits de financement des créances détenues par une entreprise exportatrice sur des clients étrangers. Ces crédits constituent une anticipation sur des recettes attendues justifiées par des factures, des engagements de rapatriement des fonds et par des documents prouvant l'expédition de la marchandise.

L'entreprise souscrit un billet à l'ordre de sa banque, dont la durée est fonction de l'échéance des créances et d'un délai forfaitaire nécessaire au rapatriement des fonds.

La mobilisation des créances nées sur l'étranger est un crédit qui peut être accordé pour des créances de durées supérieures à 90 jours. Le taux de ce crédit est lié au taux de base de la banque ou au taux du marché monétaire, auquel s'ajoutent les commissions bancaires.

d) Les crédits d'avance sur créances administratives

Les entreprises qui exécutent des marchés publics peuvent recourir, en cas de besoin de trésorerie, à des avances auprès des banques. Pour ce faire, elles mobilisent les créances qu'elles détiennent sur l'administration selon une procédure particulière. Celle-ci consiste dans un nantissement de marchés de travaux publics et de fournitures. Le montant de l'avance, en Tunisie, ne peut excéder 80% du montant de la créance dûment constatée.

1.1.1.2. La cession des créances commerciales (le factoring)

Le factoring ou l'affacturage consiste en un transfert de créances commerciales de l'entreprise à un organisme de factoring. Celui-ci assure la gestion des comptes clients, le recouvrement des créances qui lui ont été cédées, la couverture du risque d'insolvabilité et la mobilisation des crédits consentis par l'entreprise à ses clients.

Le factor perçoit une commission d'affacturage en contrepartie des tâches et des risques qu'il assume pour le compte de l'entreprise. Cette commission est en fonction du nombre et de la qualité des clients.

Notons enfin, que les banques, comme les sociétés de factoring, doivent procéder à une étude détaillée de la qualité des clients de l'entreprise, de ses conditions et moyens de

paiement et de ses états financiers sur les trois derniers exercices.

1.1.2. Les autres crédits à court terme et les engagements par signature.

Ce paragraphe traite, d'une part les avances en comptes et en devises, le crédit fournisseur, le crédit documentaire et d'autre part, les engagements par signature.

1.1.2.1. Les avances en comptes, le crédit documentaire et le crédit fournisseur.

a) Les avances en comptes.

Cette catégorie de crédit comprend: La facilité de caisse, le découvert, le crédit relais et le crédit de campagne.

a.1) La facilité de caisse

Le crédit par caisse permet à l'entreprise de pallier les décalages de sa trésorerie pour une durée très courte. Son utilisation prolongée par l'entreprise peut le convertir en un véritable découvert qui n'est pas sans risque pour la banque.

a.2) Le découvert

Il constitue une ligne de crédit négociée avec la banque. Il permet de résorber les déficits des comptes courants de l'entreprise. Son utilisation permanente est de nature à augmenter le risque couru par la banque. Celle-ci peut être amenée à demander des garanties.

Le coût du découvert est généralement élevé. Il est constitué par le taux de base, les commissions de découvert, la commission de confirmation et la commission du plus fort découvert du mois.

Exemple :

Une entreprise utilise un découvert confirmé et plafonné à 5 000. Le plus fort découvert du mois est de 3 500. L'encours moyen du découvert est de 2 500. Le taux de base est de 9,5%. La commission du découvert est de 2%. La commission de confirmation est de 1,5% et la commission du plus fort découvert est de 0,07%.

Le montant des agios mensuels est de :

$$\left(\frac{0,095+0,02}{12}\right)\times(2500)+(0,0007\times 3\ 500)$$
$$+\left(\frac{0,015}{12}\right)\times(5\ 000)$$
$$=29,96+2,45+6,25$$
$$=38,66\ \text{u.m.}$$

d'où, un taux mensuel de :

$$\frac{38,66}{2\ 500}=1,546\%$$

Soit, un taux annuel de 20,22%.

On constate donc que le coût du découvert est très élevé par rapport au coût apparent de 11,5%. De même, si le découvert est utilisé d'une manière constante le coût ne sera que de 13,06%.

a.3) Le crédit de campagne

Ces crédits sont accordés aux entreprises ayant une activité saisonnière. Ils sont destinés à financer les achats des produits, tels que les produits agricoles et de pêche, durant les diverses campagnes, en vue de leur conditionnement, leur transformation ou leur écoulement en l'état. La durée de ces crédits correspond à la période de campagne des différentes activités. Leur coût est composé du taux du marché monétaire, de la marge bancaire et des diverses commissions.

a.4) Le crédit-relais

C'est un crédit à court terme qui sert de relais à une opération financière destinée à exécuter un programme d'investissement. Il peut être octroyé à une entreprise qui attend un encaissement certain provenant, par exemple, d'une augmentation de capital ou d'une émission d'un emprunt obligataire.

a.5) Le crédit de fonds de roulement

Ce crédit a pour objet de pallier les conséquences d'une insuffisance du fonds de roulement. Cette situation peut découler d'un besoin de financement en actifs circulants, alors que les possibilités de financement permanent sont limitées.

b) Les avances en devises

Ce sont des crédits libellés en devises qui servent à financer les opérations d'exploitation et d'importation. Ces avances n'exposent pas l'entreprise exportatrice à un risque de change lorsqu'elles sont libellées dans la même devise que celle des paiements des clients. Par contre, l'entreprise importatrice peut courir un risque de change lorsque la couverture à terme sur le marché des changes n'est pas systématique.

c) Le crédit documentaire

C'est l'opération par laquelle le donneur d'ordre (l'importateur) demande à son banquier de procéder auprès de la banque de l'exportateur à l'ouverture d'un crédit documentaire. Le banquier du donneur d'ordre s'engage à payer l'exportateur contre remise des documents justifiant la vente et l'expédition de la marchandise.

Il existe deux formes de crédit documentaire : le crédit révocable et le crédit irrévocable.

- Le crédit révocable peut être révoqué à tout instant avant son utilisation et sans préavis.
- Le crédit documentaire irrévocable engage la banque émettrice, envers le bénéficiaire, à exécuter les clauses stipulées dans le contrat pourvu que les documents présentés soient conformes aux conditions qui y sont mentionnées.

d) Le crédit fournisseur

Ce crédit est lié au décalage qui peut exister entre la date de livraison d'une marchandise et la date de paiement. En effet, pour limiter le recours aux crédits bancaires, l'entreprise n'hésite pas à payer ses fournisseurs à crédit et à escompter dans le même temps les effets qu'elle détient sur ses clients.

La différence entre le montant des créances commerciales détenues sur la clientèle et celui des dettes contractées auprès des fournisseurs est appelée crédit interentreprises. Lorsque les créances sont supérieures aux dettes, le crédit interentreprise est alors positif et constitue une créance commerciale nette ou un besoin de financement. Inversement, lorsque les créances sont inférieures aux dettes,

le crédit interentreprise est négatif et constitue une endettement commercial net ou une ressource de financement.

Le coût du crédit peut être apprécié, dans le cas d'un besoin de financement, par la rémunération des capitaux de l'entreprise. Par contre, lorsque l'entreprise est en situation d'emprunteuse nette, elle bénéfice de ressources gratuites.

1.1.2.2. Les engagements par signature

Il s'agit d'une forme de crédit pour laquelle la banque se porte solidaire de son client pour un montant et une durée déterminés. A l'échéance, si le client est défaillant la banque se voit alors obliger d'honorer sa signature. Parmi ces engagements par signature, on peut citer : les obligations cautionnées, les cautions douanières et les cautions bon adjudication et exécution de marchés.

a) Les obligations cautionnées

Elles s'appliquent à tous les droits et taxes recouvrés par l'administration des douanes, à la taxe sur la valeur ajoutée et aux contributions indirectes. Elles ont pour support un billet à l'ordre au bénéfice d'un comptable public et dont la durée varie en fonction de la nature des taxes. Cette forme de crédit est accordée par l'administration à l'entreprise qui fournit une caution de sa banque. Le coût de ce crédit comprend un taux nominal et une commission fixée par l'administration ainsi qu'un taux de commission bancaire.

b) Les cautions douanières

Elles prennent plusieurs formes tels que le crédit d'enlèvement de marchandises importées, le crédit de droits de douanes, les cautions à l'admission temporaire etc....

c) Les cautions pour adjudication et exécution de marchés

Pour se prémunir contre toute défaillance de l'adjudicataire, l'administration et les entreprises exigent de ce dernier une garantie bancaire. Les banques sont ainsi amenées à se porter caution pour adjudication, pour bonne fin des travaux et pour retenue de garantie.

1.2. Les billets de trésorerie et les nouvelles techniques de financement.

Nous traitons d'abord les billets de trésorerie, nous étudierons ensuite la pension, le réméré, la titrisation et la défeasance.

1.2.1. Les billets de trésorerie

Les billets de trésorerie ont été introduits en France en 1985 et en Tunisie 1987 suite à la réforme du marché monétaire. Ils ont été inspirés du "commercial paper" américain créé il y a environ un siècle et demi.

Il s'agit d'un titre de créance négociable, émis au pair, d'un montant minimum et pour une certaine durée.

1.2.1.1. caractéristiques des billets de trésorerie

En Tunisie, Les billets de trésorerie présentent les caractéristiques suivantes :

- L'émetteur : l'émission des billets de trésorerie est réservée aux sociétés anonymes ayant au moins deux années d'existence et dont le capital, entièrement libéré, est au moins égal à un million de dinars. Les émetteurs doivent publier au Journal Officiel les bilans et les comptes annexes certifiés relatifs aux deux derniers exercices.
- L'engagement de substitution : Tout émetteur d'un billet de trésorerie doit obtenir d'une ou plusieurs banques un engagement irrévocable pour relayer intégralement le montant du billet de trésorerie dans le cas où la situation du marché monétaire ne permet pas le renouvellement du billet.
- Caution : le billet de trésorerie doit comporter la signature de l'émetteur et éventuellement la signature des cautions des entreprises et des banques intervenant sur le marché monétaire.
- Domiciliation : le billet de trésorerie doit être domicilié auprès d'une banque qui doit vérifier la régularité et les conditions d'émission.
- Montant : le montant unitaire est de 50 000 u.m.
- Durée : 10 jours au moins et 5 ans au plus.

La durée de vie d'un billet de trésorerie doit être un multiple de 10 jours, de mois ou d'années.

- Taux d'intérêt : la rémunération est à taux fixe librement déterminée lors de l'émission. Les intérêts sont payables d'avance.

- Fiscalité : les billets de trésorerie sont assujettis à une retenue à la source de 15%.

1.2.1.2. Calculs sur les billets de trésorerie

- Les intérêts sont payables d'avance, donc décomptés par application de la formule suivante :

$$I = \frac{C \times t \times n}{36000 + t \times n}$$

avec, I : montant des intérêts
C: montant du billet
t : taux d' intérêt
n: nombre de jours exact allant du lendemain de la souscription au jour de l' échéance inclus.

- Le prix de cession à une date quelconque est égal à la valeur nominale C diminuée du prix de souscription placé au taux t sur un nombre de jours n, soit :

$$P = \frac{C}{1 + t \times \frac{n}{36000}}$$

où t : taux d' intérêt de revente
n: durée restant à courir

Exemple :

Soit un billet de trésorerie de 50000 émis le 26 octobre 1993 et échéant le 26 novembre 1993 au taux d'intérêts payables d'avance (IPA) de 8,25%.

Le nombre de jours est de : 4 + 26 = 30 jours

Le montant débité au souscripteur est de :

$$\frac{50000}{1 + \frac{8,25 \times 30}{36000}} = 49\ 658,597$$

Considérons une revente du billet de trésorerie le 12 novembre 1993.

La durée restant à courir est de : 14 jours

Si le taux de revente IPA est de 8,25%, alors le vendeur sera crédité d'un montant égal à :

$$\frac{50000}{1+\frac{8,25\times 14}{36000}} = 49\ 840,096$$

d'où un rendement sur la période allant du 26 octobre 1993 au 12 novembre 1993 de :

$$\frac{49\ 840,096 - 49\ 658,597}{49\ 658,597}\times\frac{36000}{16} = 8,22\%$$

A l'échéance, le détenteur final touche :

$$49840,096 + \frac{49840,096\times 8,25\times 14}{36000} = 50000$$

Les billets de trésorerie constituent des instruments qui s'adaptent convenablement au financement des besoins d'exploitation de l'entreprise. Ils constituent des produits souples et moins coûteux que d'autres moyens de financement tel que le crédit de caisse.

Néanmoins, le marché des billets de trésorerie reste réservé aux grandes entreprises. En effet, les conditions d'émission, les contraintes de publication financière, les commissions et les cautions constituent des obstacles à l'accès des petites et moyennes entreprises à ce marché.

1.2.2. Les nouvelles techniques de financement

La pension et le réméré sont des techniques de refinancement et de placement. La titrisation est une technique d'émission et de négociation. Enfin, la défeasance est une opération qui consiste à créer un portefeuille de titres par prélèvement sur la trésorerie de l'émetteur.

1.2.2.1. La pension et le réméré

a) La pension

Une entreprise qui possède des titres, tels que les bons de Trésor, et qui a besoin momentanément de liquidités, peut procéder à la vente de ses titres si le marché est favorable.

Autrement, elle peut mettre ses titres en pension contre les liquidités d'un investisseur. La pension consiste pour une entreprise à se faire prêter les liquidités nécessaires tout en restant propriétaire de ses titres. Elle peut être assimilée à un emprunt sur gage.

b) Le réméré

La vente à réméré est un contrat de vente de titres assorti d'une faculté de rachat exerçable par le vendeur à une date donnée. L'exercice de l'option de rachat annule en pratique la vente. L'opération est alors dite fiscalement transparente.

Cette opération donne lieu au paiement d'une indemnité résolutoire correspondant aux intérêts calculés sur la base du montant de la vente, d'un taux d'intérêt convenu au moment de la vente et de la durée écoulée entre la date de la vente et la date d'exercice de l'option de rachat.

1.2.2.2. La titrisation et la défeasance

a) La titrisation

appelée aussi sécuritisation, la titrisation consiste à émettre des titres négociables représentatifs de créances détenues par une banque sur ses clients.

Cette technique permet notamment aux banques de :

- Réduire leurs emplois et en conséquence desserrer les contraintes imposées par les ratios prudentiels.
- Mieux gérer leur liquidité et leur risque de taux.

Le coût de la titrisation correspond au taux de rendement du placement pour l'investisseur. Il doit être comparé au coût de financement du crédit avant titrisation.

b) La défeasance

L'opération de défeasance consiste en un montage financier permettant de gérer financièrement la relation prêteur-emprunteur qui existe entre une entreprise et ses créanciers chaque fois que cette dernière le désire. Une personne morale est alors chargée d'assurer le montage et la gestion de cette opération.

La technique de defeasance permet d'éliminer une dette du bilan d'une entreprise sans pour autant racheter cette dette, ni mettre en cause le contrat de la dette passée avec les

créanciers. Il s'agit donc d'un désendettement économique et non d'une libération de la dette. En d'autres termes, cela revient à créer un portefeuille obligataire et de le transférer d'une manière irrévocable à une personne morale qui se charge de rembourser entièrement la dette obligataire.

La défeasance est une technique de financement qui intéresse surtout les entreprises de grande taille.

Section II
Les moyens de placement à court terme

La diversité des produits de placement devrait permettre à toute entreprise de trouver une solution adaptée à ses besoins. Habituellement, les entreprises s'adressent, soit à leur banquier, soit à d'autres entreprises filiales ou faisant partie de leur cycle d'exploitation pour le placement de leurs liquidités. Depuis le développement des marchés financiers, d'autres produits de placement sont venus s'ajouter à ces produits classiques. Les produits de placement peuvent être regroupés en deux catégories : les produits bancaires classiques et les placements inter-entreprises, les titres de créances négociables et les organismes de placement collectif.

2.1. Les produits classiques de placement à court terme

Nous traitons dans ce paragraphe, d'une part les produits bancaires de placement tels que les dépôts à terme et les bons de caisse et, d'autre part, l'escompte fournisseurs et le crédit inter-entreprise en tant que moyens de placement à court terme.

2.1.1. Les produits bancaires de placement

2.1.1.1. Les dépôts à terme

Ce sont des dépôts de fonds pendant une durée convenue à l'avance, à un taux librement négocié entre une banque et un déposant. La durée de ces dépôts est au moins égale à trois mois et au plus à cinq ans. Le remboursement ne peut avoir lieu qu'au terme d'une période de 3 mois au minimum.

Ces dépôts font courir à l'entreprise qui les réalise un risque de taux au cas où les taux sur le marché monétaire s'élève sur la période de placement. En effet, le taux d'intérêt servi est égal à celui en vigueur sur le marché monétaire, diminué d'une marge, lors de l'ouverture du compte. Par contre, si une entreprise anticipe correctement une baisse des taux, alors cette forme de placement peut s'avérer rentable.

Les intérêts sont payables à terme échu. Ils sont calculés sur la base de 365 jours selon la formule suivante :

$$I = \frac{C \times t \times n}{36500}$$

avec, I : montant des intérêts
C : montant du placement
t : taux d'intérêt de la période de placement
n : nombre exact de jours allant du lendemain de l'ouverture du compte.

Exemple :

Une entreprise possède un excédent de 20 000 et désire les placer sur une période de six mois. Le taux du marché en vigueur lors de l'ouverture du compte est de 8,25%. La marge de la banque est de 1%.

Le montant à encaisser à la fin des six mois est :

$$C + I = C + \frac{C \times t \times n}{36500}$$
$$= 20000 + \frac{20000 \times 7,25\% \times 180}{36500}$$
$$= 20715$$

Le montant des intérêts est alors de 715 sur 6 mois.

Le dépôt à terme présente le désavantage pour l'entreprise de ne pas être liquide. Toutefois, la banque peut consentir à l'entreprise une avance de trésorerie. Dans ce cas, elle perçoit des intérêts au taux appliqué au compte à terme majoré d'un point de pourcentage et ce sur une période d'au moins 15 jours. Ceci est de nature à diminuer le rendement du compte à terme.

2.1.1.2. Les bons de caisse

Ils sont émis par les banques et présentent les mêmes caractéristiques que les dépôts à terme. Toute fois les intérêts payables d'avance sont calculés selon la formule suivante :

$$I = \frac{C \times t \times n}{36500 + t \times n}$$

avec, I = montant des intérêts
C = montant du placement
t = taux d'intérêt de la période de placement
n = nombre exact de jours, allant du lendemain de la souscription au jour de l'échéance inclus.

2.1.2. L'escompte fournisseur et le crédit intra-entreprises

2.1.2.1. L'escompte fournisseur

Les fournisseurs accordent parfois à leurs clients un escompte de caisse dans le but de les inciter à régler par anticipation leurs achats. Cette opération permet aux fournisseurs de réduire leurs besoins de fonds de roulement.

En même temps, les entreprises peuvent trouver un avantage dans ce mode de règlement. En effet, les excédents de trésorerie ayant servi au règlement anticipé peuvent être considérés comme des placements à intérêts précomptés.

Ce mode de placement peut se révéler dans certains cas plus rémunérateur que les autres formes de placement.

Exemple :

Une entreprise a obtenu les conditions d'achat suivantes auprès de deux fournisseurs :

- Premier fournisseur : règlement à 30 jours ou au comptant avec 2% d'escompte.
- Deuxième fournisseur : règlement à 90 jours ou au comptant avec 3% d'escompte.

Sachant que le taux de placement sur le marché monétaire est de 13% par an, l'entreprise a-t-elle intérêt à acheter au comptant ou à crédit auprès de ces deux fournisseurs?

- Le taux déplacement résultant des conditions offertes par le premier fournisseur est de :

$$t = \frac{e \times 360 \times C}{C(1 - e) \times DCF}$$

avec :

t : taux de placement
e : taux d'escompte
C : Montant des achats
DCF : durée de crédit fournisseurs

d'où $t = \frac{2\% \times 360}{(1 - 2\%) \times 30} = 24,5\%$

- Le taux de placement résultant des conditions du second fournisseur est de :

$$t = \frac{3\% \times 360}{(1 - 3\%) \times 90} = 12,37\%$$

Le premier fournisseur offre à l'entreprise un escompte plus intéressant que le placement sur le marché monétaire. Alors que l'offre du deuxième fournisseur procure un taux de placement inférieur au taux du marché.

L'entreprise a donc intérêt à payer par anticipation son premier fournisseur et à acheter à crédit auprès du second fournisseur.

2.1.2.2. Le crédit intra-entreprises

Il s'agit de gérer les liquidités en agissant sur les poste fournisseurs et clients à l'intérieur d'un groupe d'entreprises. En effet, cette pratique permet aux entreprises filiales de réduire leurs concours bancaires en recourant aux emprunts intra-groupe. De plus, cette méthode est de nature à diminuer l'exposition des filiales au risque de taux.

2.2. Les titres de placement négociables et les O.P.C.V.M

Pour placer ses liquidités, une entreprise peut s'adresser directement au marché financier pour acheter des créances négociables. De même, elle peut procéder à des placements à travers les organismes de placement collectif en valeur mobilières.

2.2.1. Les titres de placement négociables

On peut distinguer cinq types de titres négociables : les bons du Trésor, les certificats de dépôts et les billets de trésorerie, les bons des institutions financières spécialisées (BIFS) et les bons des sociétés financières (BSF).

2.2.1.1. Les bons du Trésor et les certificats de dépôt

Les billets de trésorerie, présentés plus haut en tant que moyens de financement pour les sociétés émettrices, constituent également des instruments de placement pour les souscripteurs.

Quant aux bons du Trésor et certificats de dépôt, ils se présentent selon la législation tunisienne comme suit :

a) Les bons du Trésor

- Émetteur : l'Etat à travers le Trésor public
- Durée : 13, 26 ou 52 semaines
- Montant unitaire standardisé : 1000 u.m
- Taux d'intérêt : la rémunération est à taux fixe payable d'avance.

Les intérêts se calculent selon la formule suivante :

$$I = \frac{C \times t \times n}{36000 + t \times n}$$

avec :

I : montant des intérêts
C : valeur nominale du bon du Trésor
t : taux d'intérêt
n : nombre de jours

Le prix d'un bon du trésor est égal à la valeur actuelle du capital à la date de négociation :

$$P = \frac{C}{1 + t \times \frac{n}{36000}}$$

avec :

P :prix de négociation
t : taux de négociation
n : durée restant à courir

- Fiscalité : assujettis à une retenue à la source de 15%.

Exemple :

Une entreprise achète le 15 février 1993 un bon du Trésor à taux fixe (BTF) d'une valeur nominale de 1000 échéant le 18 mai de la même année au taux de 9,2% pour un montant de 975 . Le 21 mars suivant, l'entreprise décide de vendre son bon du Trésor au taux de négociation de 8,95%.

- Nombre de jours restant à courir : 59 jours
- Le prix de négociation est de :

$$P = \frac{1000}{1 + 8{,}95 \times \frac{59}{36000}} = 985{,}544$$

Donc, l'entreprise réalise une plus-value de 10,544 sur la période allant du 15 février 1993 au 21 mars 1993.

Les bons du Trésor sont des titres de créances mobilisables qui offrent une rémunération proche de celle du marché monétaire. Ces titres présentent l'avantage d'être très liquides et peu risqués par rapport aux autres formes de placement à court terme.

Il existe par ailleurs sur d'autres marchés financiers deux autres catégories de bons du Trésor :

- Les bons du Trésor à taux d'intérêt normalisé (B.T.A.N) qui portent un intérêt à taux fixe payable annuellement à terme échu.
- Les bons du Trésor à taux variable (B.T.V) qui constituent des bons indexés sur les taux au jour le jour.

b) Les certificats de dépôt ou bons de caisse spécifiques

- Emetteur : les banques de dépôt et les banques d'investissement.
- Durée : 90 jour au moins et 5 ans au plus.
- Montant unitaire standardisé : 500 mille d'u.m.
- Taux d'intérêt : la rémunération est à taux fixe librement déterminée lors de l'émission. Les intérêts sont payables d'avance et calculés selon la même formule que celle appliquée au calcul de intérêts sur les billets de trésorerie.

Concernant les certificats de dépôt émis à plus d'un an, les intérêts sont payable annuellement et s'exprime en taux actuariel.

- Fiscalité : assujettis à une retenue à la source de 15%.

Les certificats de dépôt sont des titres négociables et mobilisables qui permettent le refinancement des banques à un taux inférieur à celui du marché monétaire. Ce sont des instruments de placement qui présentent un degré de risque inférieur à celui des billets de trésorerie, mais supérieur à celui des bons du Trésor.

Il est possible d'obtenir des rendements sur les certificats de dépôt supérieurs à ceux des bons du Trésor. Pour l'entreprise, il est alors préférable d'investir en bons du Trésor si elle cherche avant tout la liquidité. Si son objectif est de chercher un taux de rendement sur une échéance donnée, alors elle peut investir dans des certificats de dépôt.

2.2.1.2. Les BIFS et les BSF

Les bons des institutions financières spécialisées (BIFS) sont émis en France par des établissements de crédit auxquels l'Etat a confié une mission permanente d'intérêt public : exemple les sociétés de développement régional, le crédit d'équipement des petites et moyennes entreprises...
Les bons de sociétés financières (BSF) sont émis par des sociétés financières, telles que les sociétés de crédit-bail, qui répondent à certaines conditions de capital et d'activité. Les BIFS et les BSF ont les mêmes caractéristiques que celles des certificats et des billets de trésorerie émis en France, en ce qui concerne la durée, le montant unitaire minimum et les principes de rémunération.

- Durée : 10 jours au moins et 7 ans au plus
- Montant unitaire : 1 million de francs
- Taux d'intérêt : les BIFS et les BSF sont émis le plus souvent à intérêts précomptés.

Sur le marché français, les taux des BIFS sur des périodes courtes sont inférieurs à ceux du marché monétaire. Cependant, sur des périodes longues (9 mois et plus), ils sont généralement supérieurs aux taux de rendement obligataire. Concernant les BSF, leurs taux sont généralement supérieurs à ceux des certificats des dépôts. Il présentent un risque de signature comme c'est le cas des billets de trésorerie.

2.2.2. Les OPCVM

Les organismes de placement collectif en valeurs mobilières (OPCVM) constituent des instruments de gestion collective. Ils regroupent deux grandes catégories :

- Les sociétés d'investissement à capital fixe (SICAF) et à capital variable (SICAV).
- Les fonds communs de placement (FCP) et de créances (FCC).

2.2.2.1. Les SICAF et les SICAV

En Tunisie, ces sociétés d'investissement sont régies par la loi 88-92- du 2 août 1988 (modifiée par la loi n° 92-113 du 23 novembre 1992).

a) Les SICAF

Ce sont des sociétés par action qui ont pour objet la gestion, au moyen de leurs fonds propres, d'un portefeuille de valeurs mobilières. De plus, elles sont autorisées à effectuer des opérations connexes et compatibles avec cet objet.

Cette forme de gestion de portefeuille constitue une structure de participation, de contrôle et de capitalisation.

b) Les SICAV

Ce sont des sociétés fonctionnant comme des sociétés anonymes qui ont pour objet la gestion de portefeuilles de valeurs mobilières. Leurs actions sont émises et rachetées en permanence. Chaque fois qu'il y a souscription ou rachat, le capital des SICAV varie.

En Tunisie, deux types de SICAV sont actuellement en activité :

- Les SICAV obligataires dont le portefeuille est constitué d'emprunts obligataires et d'une manière générale de titres à revenu fixe.
- Les SICAV mixtes dont le portefeuille est composé d'obligations, de valeurs à revenu fixe et d'actions.

La rémunération du placement en actions SICAV peut être obtenue, soit en fin d'exercice sous forme de dividende servi net d'impôt pour tout détenteur (personne physique ou morale), soit en cours d'exercice sous forme de plus-vaue. La plus-value réalisée est exonérée de tout impôt pour les

personnes physiques. Pour les personnes morales, elle est perçue en cours d'exercice nette d'impôt, mais devra faire l'objet d'une déclaration ultérieure en fin d'année suivant le régime fiscal du droit commun.

Par ailleurs, en France par exemple, il existe d'autres types de SICAV :

- Les SICAV à court terme dites sensibles dont le portefeuille est composé principalement d'obligations à taux fixe et éventuellement, dans une faible proportion, d'actions.
- Les SICAV dites monétaires dont le portefeuille est composé de titres de créances négociables, d'obligations à taux variable et d'obligations à taux fixe courtes.

Le choix de chacune de ces formules de placement par l'entreprise dépend de sa durée de placement, de ses besoins de liquidité et du niveau du risque qu'elle juge acceptable.

2.2.2.2. Les FCP et les FCC

a) Les FCP

Ils constituent des copropriétés sans personnalité morale qui ont pour objet la gestion d'un patrimoine collectif investi en valeurs mobilières.

b) Les FCC

Ils constituent des copropriétés sans personnalité morale dont l'objectif est d'acquérir des créances détenues par les établissements de crédit. En contrepartie, ces FCC émettent des valeurs mobilières négociées sur le marché financier.

Parallèlement à ces formules collectives de placement, l'on assiste à l'émergence et au développement de nouveaux produits financiers tels que les OPCVM dédiés, les OPCVM à taux garanti et les mandats de gestion. Les OPCVM dédiés sont créés et mis en oeuvre pour le compte d'un client ou un groupe de clients en fonction de leurs propres besoins. Les OPCVM à taux garanti sont des fonds communs qui assurent pour un porteur sur une période déterminée un taux minimum de rémunération à condition qu'il porte ses parts jusqu'à l'échéance. Enfin, le mandat de gestion constitue une forme de placement par laquelle une entreprise passe un contrat de gestion avec un intermédiaire financier pour gérer une certaine somme de trésorerie.

RESUME

Parallèlement aux moyens de financement et de placement classiques, le développement des innovations financières et bancaires a permis l'émergence de nouveaux instruments financiers.

Désormais, l'entreprise peut emprunter et prêter sans recourir aux banques. Ceci lui permet d'être moins dépendante vis à vis de ces dernières et de ne pas subir leur condition de financement et de placement. En effet, l'entreprise peut émettre directement des billets sur le marché monétaire. De plus, elle peut gérer ses excédents de liquidités et disposer d'instruments de placement négociables et mobilisables adaptés à ses besoins.

Toutefois, l'entreprise doit faire évoluer ses méthodes de gestion financière afin d'apprécier les enjeux des mutations financières.

CAS D'APPLICATION

CAS 7.1

L'entreprise Salah doit avoir recours à un financement externe pour les 90 jours à venir. Ses deux banquiers habituels lui font les propositions suivantes :

- Prêt par billet à ordre à un taux de 9,5% à intérêts escomptés.
- Prêt par billet à ordre à un taux de 9,65% à intérêts postcomptés.

Question :

quelle est la propostion la plus intéressante pour l'entreprise Salah ?

CAS 7.2

En reprenant le cas de l'entreprise Salah (CAS. 7.1) et en sachant que la proposition retenue est la moins intéressante, quel est le taux d'intérêt qui permet de rendre cette proposition au moins aussi compétitive que la proposition concurrente tout en gardant les mêmes conditions de perception des intérêts?

CAS 7.3

L'entreprise Fadhel remet à l'escompte auprès de sa banque une traite d'un montant de 2000 u.m et d'une échéance de 3 mois. Les conditions d'escompte offertes par cette banque sont les suivantes :

- taux de base : 9,7%
- commission d'endos : 0,8%
- frais de manipulation : 5 u.m
- jours de valeur à l'escompte : 2 jours

Par ailleurs, les conditions bancaires d'un effet à l'encaissement sont :

- frais de manipulation : 3 u.m
- jours de valeur à l'encaissement : 5 jours.

Question :
Calculer le coût effectif de cet escompte.

CAS 7.4

Le chiffre d'affaires prévisionnel de la société Foued pour l'année 1994, est estimé à 180 000 u.m. Ses créances sont matérialisées par 1000 effets.

La société prévoit un délai moyen de recouvrement de 90 jours. Elle dispose de deux possibilités de financement de ses créances clients :

- L'escompte commercial représente 40% du montant total des crédits et les 60% qui restent peuvent être financés par un crédit à moyen terme (C.M.T).
- L'ensemble de ses crédits clients peut être financée par un crédit mobilisable de créances commerciales (C.M.C.C).

Ces deux formes de financement sont mutuellement exclusives. Elles se caractérisent par les conditions suivantes :

Caractéristiques	Escompte	C.M.C.C et C.M.T
- Délai d'acceptation	15 jours	0
- Taux d'intérêt	9,5%	11%
- Commission de manipulation par effet	2 u.m	1,5 u.m
- Commission de mouvement	0,06%	0,06%
- Jour de valeur	2 jours	5 jours

Il y a un mouvement de plus par effet dans le cas du C.M.C.C par rapport à l'escompte.

Question :
Quel mode de financement l'entreprise doit-elle choisir?

CAS 7.5

Une entreprise reçoit l'arrêté de son compte banque pour le 1er trimestre 1993. Celui-ci présente un total d'agios de 720 u.m. Le solde débiteur moyen sur le trimestre, de cette entreprise, a été de 16642 u.m. Ses plus forts découverts ont été de :

- 50259 pour le mois de janvier
- 62986 pour le mois de février
- 27170 pour le mois de mars.

De plus, la commission de compte est fixée à 0,2‰. Cette commission est calculée sur les mouvements débités sur le compte qui sont de 478048 u.m. La commission du plus fort découvert est de 0,07%.

Questions

1) Quel est le taux auquel les intérêts sur découvert sont facturés?

2) Quel est le taux annuel réel du découvert (hors commission de compte)?

CAS 7.6

M. Ezzeddine est directeur financier d'une société qui présente souvent des excédents de trésorerie. Il a placé une partie de sa trésorerie en une SICAV qui s'est caractérisée par:

- Valeur liquidative du 1/01/1993 : 130
- Valeur liquidative du 30/01/1993 : 131

constatant plus tard un montant de trésorerie stable et important pour 3 mois, il décide de demander à sa banque une cotation pour des certificats de dépôt. Celle-ci lui communique les taux du marché monétaire en vigueur. Ces taux sont de :

Taux plus bas	*Taux plus haut*	
8 1/4	8 3/8	taux au jour le jour
8 5/16	8 7/16	taux à un mois
8 3/8	8 1/2	taux à deux mois
8 1/2	8 5/8	taux à trois mois

Question :

1) M. Ezzeddine souhaite connaître le rendement de son placement en SICAV.

2) Sachant que la banque de la société se base sur les taux "bas" pour ses cotations et que la demande de cotation porte sur la période allant du 01/3/1993 au 05/04/1993 (36 jours) et sur la période allant du 01/03/1993 au 31/05/1993 (92 jours), à quel taux maximal la société doit s'attendre?

CAS 7.7

Reprenons le CAS 7.6. Au 02/11/1993, le fournisseur de l'entreprise propose d'accorder un escompte de 1,2% contre le paiement comptant d'une facture de 700000 u.m dont le règlement était prévu pour le 02/12/1993.

Les taux du marché monétaire en vigueur au 02/11/1993 sont de :

Taux plus bas	*Taux plus haut*	
9 1/2	9 5/8	taux à 10 jours
9 1/16	9 13/16	taux à un mois
9 3/4	9 7/8	taux à deux mois
9 13/16	9 15/16	taux à trois mois.

Les certificats de dépôt en cours de l'entreprise se caractérisent par :

1er certificat postcompté du 01/09/1993 au 01/12/1993 (91 jours); montant : 500 000 u.m à un taux d'émission de 9,75%.

2ème certificat postcompté du 20/10/1993 au 19/11/1993 (30 jours); montant : 650 000 u.m à un taux d'émission 9,40%.

Question :

L'entreprise doit-elle accepter l'escompte proposé par son fournisseur?

CAS 7.8

La banque Aïda crée une nouvelle SICAV qui se caractérise par :

- Valeur nominale : 100 000 u.m
- Frais de gestion : 0,3% de l'actif
- Date de lancement : 26-07-1993

Au 03/08/1993, l'actif de la SICAV se présente comme suit :

Emetteur	Type	Montant (en u.m)	Date d'achat	Date d'échéance	Taux
Certificat de dépôt	Postcompté	500 000	26/07/93	26/10/93	9,60%
Billet de trésorerie	Précompté	100 000	28/07/93	29/10/93	9,75%
Pension	—	30 000	02/08/93	03/08/93	taux au j le j - 1/8%
Liquidités	—	20 000	—	—	—

En outre, le taux moyen pondéré au 02/08/1993 est de 9,60%. La moyenne des taux au jour le jour depuis 27/07/1993 est de 9,60%.

Question :

Calculer la valeur de l'actif de la SICAV au 03/08/1993.

CORRIGES DES CAS D'APPLICATION

CORRIGES DE CAS : CHAPITRE I

CAS 1.1

Année 1992:

Les retraitements à effectuer concernent l'élimination du bilan de la perte et du gain latents. Les comptes clients et fournisseurs restent inchangés, c'est à dire:

Clients = 68 100

Fournisseurs = 129 984

Par contre, la perte latente sur mauvaises créances vient en déduction de l'actif et des fonds propres sous forme de non valeur. Le gain latent sur dettes fournisseurs vient augmenter les fonds propres de la société. De plus, en tenant compte de l'effet de l'impôt, les fonds propres et les dettes fiscales seront corrigés de la façon suivante:

- Gain d'impôts sur la perte latente:

$$3\ 852 \times 0,35 = 1\ 348,2$$

Cette somme constitue une créance fiscale latente qui majore les fonds propres et diminue d'autant les dettes fiscales.

- Perte d'impôts sur gain latent:

$$9\ 174 \times 0,35 = 3\ 210,9$$

Cette somme constitue une dette fiscale latente qui diminue les fonds propres et augmente d'autant les dettes fiscales.

D'où:

- Une augmentation nette des fonds propres de 3 459,3

- Une augmentation nettes des dettes fiscales de 1 862,7

Année 1993

En appliquant le raisonnement précédent, les soldes des comptes en question de l'année 1993 sont:

- Clients.....: 81 492
- Fournisseurs .....: 150 468
- Fonds propres.....: 1 957,8 (en plus)
- Dettes fiscales.....: 1 054,2 (en plus)
- Dettes à long terme.....: 1 440

Calcul:

- Gain d'impôts: $(3\ 780 + 3\ 828) \times 0,35 = 2\ 662,8$
- Perte d'impôts: $(2\ 040 + 8\ 580) \times 0,35 = 3\ 717$

Donc, les dettes fiscales augmentent de:

$3\ 717 - 2\ 662,8 = 1\ 054,2$

Les fonds propres diminuent de:7 608 - 2 662,8 = 4 945,2 et augmentent de: 10 620 - 3 717 = 6 903, soit une augmentation nette de: 6 903 - 4 945,2 = 1 957,8

Explication:

Les opérations de redressement maintiennent l'équilibre du bilan:

- Au niveau de l'actif:

- L'élimination des pertes latentes sur clients et fournisseurs se traduit par une diminution des fonds propres de 4 945,2 et une diminution des dettes fiscales de 2 662,8.

- Au niveau du passif:

- l'élimination du gain latent sur fournisseurs se traduit par une augmentation des fonds propres de 5 577 et une augmentation des dettes fiscales de 3 003

- l'élimination du gain latent sur clients se traduit par une augmentation des fonds propres de 1 326 et une augmentation des dettes fiscales de 714.

• l'élimination des provisions pour pertes et charges se traduit par une augmentation des dettes à long terme de 1440.

CAS 1.2

1) Calcul de l'actif net comptable

• Répartition du résultat	:	6 400
- Impôts sur les sociétés		(2 240)
Bénéfice après impôts	:	4 160
- Dividendes (30%)	:	(1 248)
Bénéfice mis en réserves	:	2 912

Les dividendes et l'impôt sur les sociétés constituent des dettes à court terme et les bénéfices non distribués seront affectés à l'actif net comptable.

• Actif net comptable: 76 012

2) Calcul de l'actif net corrigé en tenant compte de l'effet fiscal

- Au niveau de l'actif:

• Frais d'établissement: 500 à éliminer de l'actif

•Brevet: 600 à retrancher des immobilisations et à rajouter aux autres valeurs immobilisées.

•Immobilisations: $(80\ 000 - 600) \times 30\% = 23\ 820$ constituent la réévaluation des immobilisations.

•Stock outil: 3 500 à retrancher des valeurs d'exploitation et à rajouter aux autres valeurs immobilisées.

•Compte de régularisation: 500 à retrancher des valeurs réalisables.

•Les effets escomptés et non échus sont à rajouter aux valeurs réalisables.

- Au niveau du passif:

• Provisions pour pertes et charges:

$2\ 000 \times 1 / 3 = 667$ à rajouter aux fonds propres

$667 \times 0,35 = 233$ à retrancher des fonds propres

$667 \times 0,35 = 233$ (dette fiscale latente à rajouter aux dettes à long et moyen terme)

Le reste de la provision: 6 333 est à rajouter aux dettes à long et moyen terme.

- Les comptes de l'actif qui affectent le passif du bilan:

• Frais d'établissement	: - 500
• Immobilisations	: + 23 820
• Compte de régularisation	: - 500
	= 22 820

Cette somme est à rajouter aux fonds propres déduction faite des pertes d'impôts de:

$22\ 820 \times 0,35 = 7\ 987$

La somme de 7 987 constitue une dette fiscale latente qui sera rajoutée aux dettes à long et moyen terme.

• Le montant des effets escomptés et non échus est à rajouter aux dettes à court terme et aux valeurs réalisables.

Synthèse:

• Immobilisations nettes: 80 000 - 600 + 23 820 = 103 220

• Autres valeurs immobilisées: 600 + 3 500 = 4 100

• Valeurs d'exploitation:20 000 - 3 500 = 16 500

• Valeur réalisables et disponibles:

20 000 - 500 + 250 = 19 750

• Fonds propres corrigés (actif net corrigé):

76 012 + 667 - 233 + 22 820 -7 987 = 91 279

• Dettes à long et moyen terme:

15 000 + 233 + 6 333 + 7 987 = 29 553

• Dettes à court terme:

19 000 + 2 240 + 250 + 1 248 = 22 738

3) Le bilan financier se présente alors ainsi:

Actif		Passif	
Immobilisations nettes	103 220	Fonds propres corrigés	91 279
Autres valeurs		Dettes à L.M.T	29 553
immobilisées	4 100	Dettes à C.T	22 738
Valeurs d'exploitation	16 500		
Valeurs réalisables	19 750		
Total	143 570	Total	143 570

CAS 1.3

1) Les redressement concernent les postes suivants:

- Frais d'établissement: 10 000 à éliminer de l'actif

  Fonds propres: à diminuer de $10\ 000 \times 0,65 = 6\ 500$

  Dettes à L.M.T: à diminuer de $10\ 000 \times 0,35 = 3\ 500$

- Etude (A.V.I): 4 000 à rajouter aux valeurs immobilisées

  Fonds propres: à augmenter de $4\ 000 \times 0,65 = 2\ 600$

  Dettes à L.M.T: à augmenter de $4\ 000 \times 0,35 = 1\ 400$

- Fonds de commerce: 40 000 à éliminer de l'actif

  Fonds propres: à diminuer de $40\ 000 \times 0,65 = 26\ 000$

  Dettes à L.M.T: à diminuer de $40\ 000 \times 0,35 = 14\ 000$

- Valeurs d'exploitation: 5 000 à diminuer des valeurs d'exploitation

  Fonds propres: à diminuer de $5\ 000 \times 0,65 = 3\ 250$

  Dettes à L.M.T: à diminuer de $5\ 000 \times 0,35 = 1\ 750$

- Clients: 5 000 à diminuer des valeurs réalisables

Fonds propres: à diminuer de $5\ 000 \times 0,65 = 3\ 250$

Dettes à L.M.T: à diminuer de $5\ 000 \times 0,35 = 1\ 750$

- Effets escomptés et non échus: 20 000 à rajouter aux valeurs réalisables

Dettes à C.T: à augmenter de 20 000

- Dettes à L.M.T: à diminuer de 20 000

Dettes à C.T.: à augmenter de 20 000

- Répartition du résultat:

Dividendes: 11 000 à rajouter aux D.C.T.

Bénéfices mis en réserves: 10 000

- Augmentation du capital:

Capital social: à augmenter de 60 000

Réserves: à diminuer de 60.000

Synthèse:

- Immobilisations:

60 000 + 120 000 + 80 000 + 30 000 + 40 000

- 40 000 = 290 000

- Autres valeurs immobilisées:20 000 + 4 000 = 24 000
- Valeurs d'exploitation: 50 000 - 5 000 = 45 000
- Valeurs réalisable

45 000 + 25 000 - 5 000 + 20 000 = 85 000

- Valeurs disponibles: 24 000 + 6 000 = 30 000
- Capital social: 200 000 + 60 000 = 260 000
- Réserves: 90 000 - 60 000 = 30 000
- Report à nouveau: 20 000 + 10 000 = 30 000
- D.L.M.T: 80 000 - 3 500 + 1 400 - 14 000 - 1 750 -1 750 - 20 000 = 40 400
- D.C.T.: 30 000 + 15 000 + 4 000 + 50 000 + 20 000 + 20 000+ 11 000 = 150 000

• Détermination des fonds propres corrigés:

260 000 + 30 000 + 30 000 - 6 500 + 2 600 - 26 000

- 3 250 - 3 250 = 283 600

2) Le bilan financier s'établit ainsi :

Actif		Passif	
Immobilisations nettes	290 000	Fonds propres	283 600
Autres valeurs		Dettes à L.M.T	40 400
immobilisées	24 000	Dettes à C.T	150 000
Valeurs d'exploitation	45 000		
Valeurs réalisables	85 000		
Valeurs disponibles	30 000		
Total	474 000	Total	474 000

CAS 1.4

- Matières premières:

	N+1	N+2
Stock initial	9 600	14 400
+ Achats	18 000	36 000
	= 27 600	50 400
- Stocks final	(14 400)	(30 000)
M.P. consommées	= 13 200	20 400

• Durée de rotation $= \dfrac{\text{Stock moyen}}{\text{Matières consommées}} \times 360j$

$= \dfrac{0,5(24\ 000)}{13\ 200} \times 360j = 327j$ (pour N+1)

$= \dfrac{0,5(44\ 000)}{20\ 400} \times 360j = 391j$ (pour N+2)

- Rotation des stocks $= \dfrac{\text{Matières consommées}}{\text{stock moyen}}$

$= 1{,}1$ fois (pour N+1)

$= 0{,}93$ fois (pour N+2)

- Encours de production:

- Durée de rotation

$$= \frac{\text{Stock moyen}}{\text{Prix de revient des encours}} \times 360\text{j}$$

$= 204$ jours (pour N+1)

$= 90$ jours (pour N+2)

- Rotation des stocks

$$= \frac{\text{Prix de revient des encours}}{\text{Stock moyen}}$$

$= 1{,}76$ fois (pour N+1)

$= 4$ fois (pour N+2)

- Produits finis:

- Durée de rotation $=$

$$\frac{\text{Stock moyen}}{\text{Prix de revient des produits vendus}} \times 360\text{j}$$

$= 295$ j (pour N+1)

$= 149$ j (pour N+2)

- Rotation des stocks $= 1{,}22$ fois (pour N+1)

$= 2{,}42$ fois (pour N+2)

CAS 1.5

-Durée moyenne de crédits clients

$$= \frac{\text{Clients} + \text{E.A.R.} + \text{E.R.E.N.E}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 90\text{j}$$

$$= \frac{325}{676} \times 90\text{j} = 43{,}27\text{j (pour } T_1)$$

$$= \frac{650}{975} \times 90j = 60j \text{ (pour } T_2)$$

$$= \frac{975}{1\,209} \times 90j = 73j \text{ (pour } T_3)$$

$$= \frac{1\,430}{1\,495} \times 90j = 86j \text{ (pour } T_4)$$

- Rotation clients par an = 8,32 fois/an (pour T_1)

= 6 fois/an (pour T_2)

= 4,93 fois/an (pour T_3)

= 4,18 fois/an (pour T_4)

- La part du chiffre d'affaires annuel restant à payer

$$= \frac{1}{\text{Rotation clients}} \times 100$$

= 12% (pour T_1)

= 16,67% (pour T_2)

= 20,2% (pour T_3)

= 24% (pour T_4)

Remarque: La société a accordé des délais de règlement de plus en plus longs à ses clients. Elle a eu recours de plus en plus à l'escompte pour financer son exploitation.

CAS 1.6

- Durée moyenne de crédits fournisseurs

$$= \frac{\text{Fournisseurs} + \text{effets à payer}}{\text{Achat}} \times 360 \text{ jours}$$

$$= \frac{450}{1\,800} \times 360j = 90 \text{ jours (pour 1990)}$$

$$= \frac{375}{1\,575} \times 360j = 85{,}71 \text{ jours (pour 1991)}$$

$$= \frac{300}{1\,537} \times 360j = 70{,}26 \text{ jours (pour 1992)}$$

$$= \frac{270}{1\,462} \times 360j = 66{,}5 \text{ jours (pour 1993)}$$

- Rotation crédits fournisseurs

$$= \frac{\text{Achats}}{\text{Fournisseurs} + \text{E.A.P.}}$$

= 4 fois (1990); 4,2 fois (1991); 5,12 fois (1992) et 5,4 fois (1993).

- Part des achats annuels restant à payer:

= 25% (1990); 23,9% (1991); 19,53% (1992) et 18,5% (pour 1993).

Remarque: Les achats de la société ne cessent de baisser d'une année sur l'autre. Le délai de règlement accordé par les fournisseurs est de plus en plus court. De plus, ces derniers exigent des garanties, sous forme de traites, relativement plus importantes.

CAS 1.7

- Situation nette réelle = 225 000 + 48 000 - 3 000×0,65

= 274 950

- Dettes à long terme = 45 000 - 3 000×0,35 = 43 950

- Actif réel = $\frac{274\,950}{0{,}6} = 458\,250$

- Ratio de liquidité immédiate = $\frac{\text{Valeurs disponibles}}{\text{Dettes à court terme}}$

d'où, $\frac{V.D}{458\,250 - 274\,950 - 43\,950} = 0{,}75$

$VD = 0{,}75 \times 139\,350 = 104\,512{,}5$

- Rotation de l'actif total = $\frac{C.A}{\text{Actif réel}} = 2$

d'où, C.A = 916 500

- Durée moyenne de recouvrement clients

$$= \frac{V.R}{C.A} \times 360 = 45$$

d'où, $V.R = \frac{916\ 500}{360} \times 45 = 114\ 562,5$

- Rotation des stocks

$$= \frac{\text{Coûts des marchandises vendues}}{\text{Stock moyen}} = 6$$

d'où, stock moyen $= \frac{0,7\ C.A}{6} = 106\ 925$

Comme le stock initial est égal au stock final, donc valeurs d'exploitation = 106 925

- Dettes bancaires à C.T.= 30% des dettes d'exploitation

$$D.C.T = 139\ 350 = D.C.T_e + D.C.T_b$$

$$= D.C.T_e + 0,3\ D.C.T_e$$

D'où, $D.C.T = 1,3\ D.C.T_e$,

$$D.C.T_e = \frac{139\ 350}{1,3} = 107\ 192$$

et $D.C.T_b = 139\ 350 \times 0,3 = 32\ 158$

- Immobilisations = Actif réel - V.E - V.R - V.D =
458 250 - 106 925 - 114 562,5 - 104 512,5 = 132 250

D'où le bilan financier suivant:

Actif		Passif	
Immobilisations nettes	132 250	Fonds propres	274 950
Valeurs d'exploitation	106 925	Dettes à L.M.T.	43 950
Valeurs réalisables	114 562,5	$D.CT_e$	107 192
Valeurs disponibles	104 512,5	$D.CT_b$	32 158
Total	458 250	Total	458 250

CAS 1.8

L'analyse de la situation financière de l'entreprise ILOL par la méthode des ratios peut être effectuée selon la démarche suivante:

1ère étape: Evaluation de la rentabilité des fonds propres:

- Ratio de rentabilité des fonds propres

$$= \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Fonds propres}}$$

$$= \frac{21\ 216}{227\ 448} = 9{,}3\% \quad (1991)$$

$$= \frac{63\ 362}{263\ 136} = 24\% \quad (1992)$$

2ème étape: Analyse des ratios de rotation

- Rotation des stocks

$$= \frac{\text{C.M.V}}{\text{Stock moyen}} = \frac{448\ 000}{84\ 300} = 5{,}31 \text{ fois (1991)}$$

$$= \frac{508\ 000}{84\ 300} = 6{,}02 \text{ fois (1992)}$$

- Délai moyen de recouvrement clients

$$= \frac{\text{V.R}}{\text{Ventes}} \times 360\text{j} = \frac{133\ 380}{640\ 900} \times 360\text{j} = 74{,}92\text{j (1991)}$$

$$= \frac{153\ 744}{782\ 210} \times 360\text{j} = 70{,}75\text{j (1992)}$$

- Délai de règlement fournisseurs

$$= \frac{\text{Fournisseurs} + \text{E.A.P}}{\text{Achats}} \times 360\text{j}$$

$$= \frac{73\ 440}{448\ 000} \times 360\text{j} = 59\text{j (1991)}$$

$$= \frac{80\ 520}{508\ 000} \times 360\text{j} = 57\text{j (1992)}$$

• Rotation des immobilisations

$$= \frac{\text{Ventes}}{\text{Immobilisations nettes}} = \frac{640\ 900}{407\ 400} = 1{,}57 \text{ fois (1991)}$$

$$= \frac{782\ 210}{407\ 760} = 1{,}92 \text{ fois (1992)}$$

3ème étape: Analyse des marges

• Taux de marge brute

$$= \frac{\text{Marge brute}}{\text{Ventes}} = \frac{192\ 900}{640\ 900} = 30\% \text{ (1991)}$$

$$= \frac{274\ 210}{782\ 210} = 35\% \text{ (1992)}$$

• Taux de marge nette

$$= \frac{\text{B.N}}{\text{Ventes}} = \frac{21\ 216}{640\ 900} = 3{,}3\% \text{ (1191)}$$

$$= \frac{63\ 362}{782\ 210} = 8{,}1\% \text{ (1992)}$$

4ème étape: Analyse de la capacité d'endettement

• Ratio de solvabilité $= \frac{\text{Dettes totales}}{\text{Passif total}}$

$$= \frac{426\ 228}{653\ 676} = 65{,}2\% \text{ (1991)}$$

$$= \frac{420\ 384}{683\ 520} = 61{,}5\% \text{ (1992)}$$

• Ratio d'autonomie financière

$$= \frac{\text{D.L.M.T}}{\text{Capitaux propres}} = \frac{313\ 200}{227\ 448} = 137{,}7\% \text{ (1991)}$$

$$= \frac{314\ 040}{263\ 136} = 119{,}3\% \text{ (1992)}$$

• Ratio de couverture des frais financiers

$$= \frac{\text{B.A.I.I}}{\text{Frais financiers}} = \frac{103\ 300}{38\ 900} = 2{,}65 \text{ fois (1991)}$$

$$= \frac{183\ 010}{45\ 750} = 4 \text{ fois (1992)}$$

5ème étape: Analyse de la liquidité

- Ratio de liquidité générale

$$= \frac{\text{Actif circulant}}{\text{Dettes à C.T}} = \frac{215\ 796}{113\ 028} = 1{,}9 \text{ fois (1991)}$$

$$= \frac{246\ 600}{106\ 344} = 2{,}32 \text{ fois (1992)}$$

- Ratio de liquidité réduite

$$= \frac{\text{V.R + V.D}}{\text{D.C.T}} = \frac{136\ 956}{113\ 028} = 1{,}21 \text{ fois (1991)}$$

$$= \frac{156\ 840}{106\ 344} = 1{,}47 \text{ fois (1992)}$$

- Ratio de liquidité immédiate

$$= \frac{\text{V.D}}{\text{D.C.T}} = \frac{3\ 576}{113\ 028} = 0{,}032 \text{ (1991)}$$

$$= \frac{3\ 096}{106\ 344} = 0{,}029 \text{ (1992)}$$

Commentaire:

La rentabilité des fonds propres s'est nettement améliorée en 1992 par rapport à 1991. Cette progression importante s'explique par une meilleure utilisation des immobilisations, une rotation plus rapide des stocks et une maîtrise des coûts des marchandises vendues.

Par ailleurs, la capacité d'endettement de l'entreprise, tant au niveau de sa solvabilité qu'au niveau de son autonomie financière s'est améliorée.

De même, la liquidité générale et la liquidité réduite sont meilleures en 1992 qu'en 1991. Toutefois, l'entreprise doit gérer avec précaution ses créances clients dont le délai de recouvrement est relativement plus élevé que celui obtenu auprès des fournisseurs.

CORRIGES DE CAS : CHAPITRE II

CAS 2.1

C.A = 120 000 u.m

B.N = 12 930 u.m

p = 25 u.m

v = 10 u.m

t = 35%

1) Bénéfice avant impôts $= \frac{12\ 930}{0,65} = 19\ 892$

CA	:	120 000 (25×4 800 unités)
- C_V	:	(48 000) (10×4 800)
Marge	=	72000
-B.A.I		(19 892)
Coûts fixes	=	52108 u.m

- Le point mort en quantité est de:

$$Q = \frac{F}{p - v} = \frac{52\ 108}{15} = 3\ 474 \text{ unités}$$

- Le point mort en u.m est de:

$$CA_C = \frac{F}{1 - \frac{C_V}{CA}} = \frac{52\ 108}{1 - \frac{48\ 000}{120\ 000}} = 86\ 850 \text{ u.m}$$

Ou encore, 3 474×25 = 86 850 u.m

2) $Q_1 = \frac{52\ 108}{30 - 10} = 2\ 605$ unités

3) $Q_2 = \frac{48\ 982}{15} = 3\ 265$ unités

CAS 2.2

1) B.A.I.I et bénéfice net:

Ventes: 7 800×40	= 312 000
- Coûts variables	= (156 000)
• Matières premières: 7 800×8	= 62 400
• Main d'oeuvre directe: 7 800×10	= 78 000
•Coûts de production et de ventes : 7 800×2	= 15 600
- Coûts fixes	= (41 700)
B.A.I.I	= 114 300
- Frais financiers	= (69 000)
Bénéfice avant impôts	= 45 300
- Impôts sur les sociétés (35%)	= (15 855)
Bénéfice net	= 29 445

2) Le point mort:

$$Q = \frac{F}{P - v} = \frac{110\ 700}{40 - 20} = 5\ 535 \text{ unités}$$

3) a) Frais fixes=85 700, $Q = \frac{85\ 700}{40 - 20}$ =4 285 unités

b) p=46, $Q = \frac{110\ 700}{46 - 20}$ =4 258 unités

c) v=22, $Q = \frac{110\ 700}{40 - 22}$ =6 150 unités

d) p=46 et v=22, $Q = \frac{110\ 700}{46 - 22} = 4\ 612$ unités

4) $CA_c = \frac{F}{1 - \frac{C_v}{CA}} = \frac{110\ 700}{1 - \frac{156\ 000}{312\ 000}} = 221\ 400$u.m

Soit, 5 535 unités×40=221 400 u.m

5) $Q = \dfrac{110\,700 + 31\,200}{40 - 20} = 7\,095$ unités

6) Point mort des fonds décaissés:

$$Q = \frac{110\,700 - 18\,000}{40 - 20} = 4\,635 \text{ unités}$$

CAS 2.3

	H_1	Point mort d'exploitation	H_2
	Q = 3 500	Q = 2 000	Q = 1 500
RAOUF S.A			
Ventes:	210 000	120 000	90 000
- Coûts variables	(105 000)	(60 000)	(45 000)
- Coûts fixes	(60 000)	(60 000)	(60 000)
B.A.I.I	45 000	0	(15 000)
KARIM S.A			
Ventes	210 000	120 000	90 000
- Coûts variables	(168 000)	(96 000)	(72 000)
- Coûts fixes	(24 000)	(24 000)	(24 000)
B.A.I.I	18 000	0	(6 000)

Les fluctuations du B.A.I.I autour du point mort de l'entreprise RAOUF S.A sont plus importantes que celles de l'entreprise KARIM S.A. Le risque d'exploitation de la première entreprise est plus élevé que celui de la seconde. Ceci s'explique par des coûts fixes plus importants au niveau de la première entreprise.

CAS 2.4

$$1)\ C.L.E = \frac{Q(p - v)}{Q(p - v) - F_e}$$

$$= \frac{7\,800(40 - 20)}{7\,800(40 - 20) - 41700} = 1{,}365$$

C'est à dire: si Q augmente de 1% alors le B.A.I.I augmente de 1,365% (et inversement)

2) $\Delta(B.A.I.I)\% = \Delta Q\% \times (C.L.E) = 12\%\ 1{,}365 = 16{,}38\ \%$

CAS 2.5

	H_1	H_2	H_3
B.A.I.I	9 000	18 000	45 000
RAOUF S.A			
- Frais financiers	0	0	0
- Bénéfice avant impôts	9 000	18 000	45 000
- Impôts	(3 150)	(6 300)	(15 750)
- Bénéfice net	5 850	11700	29 250
- Bénéfice par action (B.P.A)	0,975	1,95	4,875
KARIM S.A			
- Frais financiers	(10 500)	(10 500)	(10 500)
- Bénéfice avant impôts	(1 500)	7 500	34 500
- Impôts	525[1]	(2 625)	(12 075)
- Bénéfice net	(975)	4875	22 425
- Bénéfice par action (B.P.A)	(0,39)	1,95	8,97

La seconde entreprise bénéficie d'un effet de levier financier au delà d'un B.A.I.I. de 18000 par rapport à la première. Par contre pour un niveau de B.A.I.I inférieur à 18000, le B.P.A. de la première entreprise est plus intéressant.

CAS 2.6

$$1)\ C.L.F = \frac{Q(p-v)-F_e}{Q(p-v)-F_e-I} = \frac{7\ 800(40-20)-41\ 700}{7\ 800(40-20)-41700-69\ 000}$$

$$= \frac{114\ 300}{45\ 300} = 2{,}523$$

[1] Etant donné que la perte est déductible de l'exercice suivant, le montant 525 constitue un gain d'impôts.

C'est à dire, si le B.A.I.I augmente de 1% alors le B.P.A. augmente de 2,523% (et inversement)

2) $\Delta(B.P.A)\% = \Delta(B.A.I.I)\% \times (C.L.F)$

$= 8\% \times 2,523 = 20\%$

3) $C.L.C = C.L.E \times C.L.F = 1,365 \times 2,523 = 3,44$

C'est à dire, si Q augmente de 1% alors le B.P.A. augmente de 3,44% (et inversement)

4) $\Delta(B.P.A)\% = \Delta(Q)\% \times C.L.C = 5\% \times 3,44 = 17,2\%$

CAS 2.7

$p = 72$

$v = 42$

$F_e = 192\,000$

$I = 10\% \times 240\,000 = 24\,000$

$DP = 9\% \times 180\,000 = 16\,200$

$t = 35\%$

BN = Bénéfice net $= p \times Q$

Q = quantité produite

1) Pour le calcul du C.L.E, on sait que:

- $B.A.I.I = Q(p - v) - F_e$
- $B.N = 0,10 \times p \times Q$

et $B.N = (1\text{-}t)[pQ - vQ - F_e - I]$

$0,10 \times 72 \times Q = 0,65\,(72Q - 42Q - 192\,000 - 24\,000)$

d'où $= Q = \dfrac{140\,400}{12,3} = 11\,415$ unités

Alors: $C.L.E = \dfrac{Q(p - v)}{Q(p - v) - F_e}$

$$C.L.E = \frac{11\ 415(72 - 42)}{11\ 415(72 - 42) - 192\ 000}$$

$$C.L.E = 2,28$$

C'est-à-dire, pour une variation de la quantité de 1%, le B.A.I.I varie de 2,28%.

$$- C.L.F = \frac{(p - v)Q - F_e}{(p - v)Q - F_e - I - D.P / (1 - t)}$$

$$C.L.F = \frac{(72 - 42) \times 11\ 415 - 192\ 000}{(72 - 42) \times 11\ 415 - 192\ 000 - 24\ 000 - \frac{16\ 200}{1 - 0,35}}$$

$$C.L.F = 1,48$$

C'est à dire, pour une variation positive (négative) du B.A.I.I, le B.P.A augmente (diminue) de 1,48%.

2) a) $I = 12\% \times 240\ 000 = 28\ 800$

$$C.L.C = C.L.E \times C.L.F$$

$$= \frac{(p - v)Q}{Q(p - v) - F_e - I - D.P / (1 - t)}$$

$$= \frac{342\ 450}{96\ 727} = 3,54$$

C'est à dire, si la quantité augmente (diminue) de 1%, le B.P.A augmente (diminue) de 3,54%.

b) Les dettes sont remplacées par des actions priviligiées dont le coût est de:

$$\frac{D.P}{1 - t} = \frac{10\% \times 240\ 000}{0,65} = 36\ 923$$

$$C.L.C = \frac{342\ 450}{150\ 450 - 24\ 923 - 36\ 923} = 3,86$$

La société doit choisir le premier mode de financement (a) dont le C.L.C = 3,54, qui correspond à l'objectif recherché. En effet, le refinancement par dette s'est avéré moins risqué que celui par recours aux actions privilégiées.

CAS 2.8

$C.A = 390\,000$

$F_e = 140\,000$

$C_v = 208\,000$

$p = 60$

$I = 180\,000$ à 17% = 30 600

1) - B.A.I.I = 390 000 - 208 000 - 140 000 = 42 000

- C.L.E (avant modernisation):

$$C.L.E = \frac{Q(p-v)}{Q(p-v)-F_e} = \frac{6\,500(60-32)}{6\,500(60-32)-140\,000}$$

$$= \frac{182\,000}{42\,000} = 4,3$$

-C.L.E (après modernisation):

$$= \frac{6\,500(60-24)}{6\,500(60-24)-196\,000} = 6,16$$

- C.L.F (avant modernisation):

$$= \frac{Q(p-v)-F_e}{Q(p-v)-F_e-I} = \frac{42\,000}{11\,400} = 3,68$$

2) Le C.L.C (avant modernisation):

$C.L.C = C.L.E \times C.L.F$

$= 4,3 \times 3,68 = 15,824$

$$C.L.C = \frac{Q(p-v)}{Q(p-v)-F_e-I}$$

$$= \frac{6\,500(60-24)}{6\,500(60-24)-196\,600-I}$$

$C.L.C = 15,824$

d'où I = 23 213

Soit, un taux d'intérêt de 12,9%.

CORRIGES DE CAS : CHAPITRE III

CAS 3.1

1) La capacité d'autofinancement (C.A.F) ou marge brute d'autofinancement (M.B.A) année N :

CAF = Bénéfice net + Dotations = 72 + 36 = 108

- Acquisition d'immobilisations = 241,2 -188,4 = 52,8
- Dividendes distribués = 6

Vérifications: 60 + 60 - X = 114

d'où, X = 6

- Emprunt à long terme = 60 - 24 = 36
- Dotations aux amortissements = 86,4 - 50,4 = 36

2) Tableau des emplois et ressources

Emplois		Ressources	
Dividendes	6	M.B.A	108
Acquisitions d'immobi - lisations	52,8	Financement à L.T	36
Variation F.D.R	85,2		
Augmentation stocks	12	Augmentation	
Augmentation clients	121,2	des D.C.T	54
		Variation B.F.D.R	79,2
Augmentation disponible	6	Variation Trésorerie	6

L'augmentation du F.D.R a servi au financement du B.F.D.R et de la trésorerie:

Δ F.D.R = Δ B.F.D.R + Δ T

85,2 = 79,2 + 6

CAS 3.2

1) Les variations des emplois et ressources stables

- Terrains: 140 000 - 120 000 = 20 000

• Matériel et outillage brut:

420 000 + X - 15 000 = 480 000

d'où, X = 75 000 (acquisition)

• Amortissements Matériel et outillage

105 000 + 23 000 - X = 120 000

d'où X = 8 000 (amortissement de la machine vendue)

• Détermination du prix de cession de la machine:

15 000 = 8 000 + 3 000 + X

d'où X = 4 000 (prix de cession)

• Détermination de la M.B.A:

M.B.A = B.N + Dotations + Impôts différés + perte sur cession

= 36 000 + (23 000+3 000+15 000) + 2 000 + 3 000

= 68 500

• Capital social: 325 000 - 265 000 = 60 000

• Obligations brutes:180 000 - 220 000 = - 40 000 (remboursement brut)

• Prime de remboursement:17 000 - 1 500 - X = 13 000

d'où X = 2 500 (Gain relatif au remboursement anticipé d'une partie des obligations)

Le remboursement net des obligations est de:

40 000 - 2 500 = 37 500

2) Les variations des emplois et ressources à court terme

- Les emplois à C.T.

• Charges payées d'avance: 25 000 - 20 000 = 5 000 (emploi)

• Stocks: 246 000 - 252 000 = - 6 000 (ressource)

• Clients et effets à recevoir: 158 000 - 150 000 = 8 000 (emploi)

- Trésorerie: 68 000 - 74 000 = - 6 000 (ressources)

- Les ressources à C.T.

- Fournisseurs et effets à payer:
  152 000 - 137 000 = 15 000 (ressource)
- Charges à payer:
  88 000 - 92 000 = - 4 000 (emploi)
- Impôts à payer:
  15 000 - 13 000 = 2 000 (ressources)

Tableau d'emplois et de ressources

Emplois		Ressources	
Dividendes	12 000		
Remboursement obligations	37 500	M.B.A	68 500
Acquisitions		Augmentation du capital	60 000
- Terrain	20 000	Cession de machine	4 000
- Matériel	75 000		
		Variation F.D.R	12 000
Augmentation charges		Diminution stocks	6 000
payées d'avance	5 000	Augmentation fournisseurs	15 000
Augmentation clients	8 000	Augmentation impôts	
diminution charges à payer	4 000	à payer	2 000
Variation B.F.D.R	6 000		
		Diminution de la trésorerie	6 000
Variation de la trésorerie	6 000		

Δ F.D.R. = Δ B.F.D.R + ΔT

(12 000) = (6 000) + (6 000)

CAS 3.3

1) Variation des emplois et ressources stables

- Construction brute:600 + X = 800

d'où, X = 200 (acquisitions)

• Amortissement construction : 240 + X = 330

d'où X = 90 (dotations)

• Matériel et outillage bruts: 240 - 120 = 120

• Amortissement Matériel et outillage :

60 - 30 + X = 52

d'où, X = 22 (dotations)

• Détermination du résultat sur cession de la machine

Coût d'acquisition 120

Amortissement 30

Prix de cession 90

• A.V.I brutes: 58 + X = 70

d'où, X = 12 (acquisition de titres de participation)

• Dotations aux amortissements A.V.I : 54 - 35 = 19

• Dettes à long terme:120 + 20 - X = 80

d'où, X = 60 (remboursement)

• Capital social: 420 - 360 = 60 (augmentation)

• Dotations: 90 + 22 + 19 = 131

2) Variation des emplois et ressources à C.T.

- Emplois à C.T
  - Stocks: 150 - 130 = 20 (Emploi)
  - Clients: 160 - 140 = 20 (Emploi)
  - Disponibles: 165 - 160 = 5 (Emploi)
- Ressources à C.T
  - Fournisseurs: 180 - 220 = - 40 (Emploi)
  - Dettes bancaires: 59 - 63 = - 4 (Emploi)

3) M.B.A = 80 + 131 = 211

Tableau d'emplois et ressources

Emplois		Ressources	
Dividendes	20	M.B.A	211
Remboursement emprunt à L.T	60	Financement à L.T	
Acquisitions		• Capital social	60
• Construction	200	• Dettes à L.T	20
• A.V.I	12	Cession de machine	90
Variation F.D.R	89		
Augmentation stocks	20		
Augmentation clients	20		
Diminution fournisseurs	40		
Diminution dettes bancaires	4		
		Variation B.F.D.R	84
Augmentation de la trésorerie	5	Variation de la trésorerie	5

CAS 3.4

1) Variations des emplois et ressources stables

Terrains: 1 560 -1 200=360 (acquisition)

- Amortissement matériel: 420=360+120-X

d'où, X = 60 (amortissement machine vendue)

- Détermination de la valeur d'acquisition du matériel vendu: 180 +60 = 240

- Matériel brut: 1 704 = 1 800 + X - 240

d'où, X=144 (acquisition)

- Dettes à L.T: 480 = 360 + 180 - X

d'où X = 60 (remboursement)

- Réserves et report à nouveau: 660 = 480 + X

d'où X = 180 (bénéfice mis en réserves)

donc, le bénéfice net $= \frac{180}{0,7} = 257$

et le dividende = $257 \times 0,3 = 77$

- Détermination de la M.B.A = 257+120 = 377

d'où Autofinancement = M.B.A - Dividendes

= 377-77=300

2) Variations des emplois et ressources à C.T

- Les emplois à C.T
  - Stocks: 1 080 - 360 = 720 (emploi)
  - Clients: 600 - 700 = - 100 (ressource)
  - Disponibles: 60 - 120 = - 60 (ressource)
- Les ressources à C.T:
  - Fournisseurs: 984 - 470 = 514 (ressource)
  - Dettes bancaires: 300 - 350 = - 50 (emploi)

Emplois		Ressources	
Acquisition terrain	360	Autofinancement	300
Acquisition matériel	144	Emprunt à L.T	180
Remboursement dettes à L.T	60	Cession du matériel	180
Variation F.D.R	96		
Augmentation stocks	720	Diminution clients	100
Diminution dettes bancaires	50	Augmentation fournisseurs	514
		Variation B.F.D.R	156
		Diminution du disponible	60
Variation de trésorerie	60		

Cas 3.5

Tableau pluriannuel des flux financiers

TPFF	1990	1991	1992	1993	moyenne sur 4 ans	% moyen V.A
Valeur ajoutée (V.A)	164 702	176 479	201 640	246177	197249	
Croissance apparente	14 %	7,15%	14,26%	22,09%	14,4%	
Inflation	12 %	10 %	8 %	6 %	9%	
Croissance réelle	1,8 %	-2,6%	5,8%	15,18%	4,95%	
A = E.B.E	29 048	25 894	35 830	41,043	320954	16,7
Variation des stocks	(722)	(131)	24	(154)	(246)	(0,125)

TPFF	1990	1991	1992	1993	moyenne sur 4 ans	% moyen V.A
Variation du BFDR d'exploitation (hors stocks)	(14 642)	(11 459)	(18 244)	(20429)	(16193)	(8,21)
B = variation du BFDR	(15 364)	(11 590)	(18 220)	(20583)	(16439)	(8,33)
C = A - B (E..T.E)	13 684	14 304	17 610	20460	16514	8,37
D = Investissements bruts	11 522	11 448	12 485	29414	15967	8,09
E = C -D (D.A.F.I.C)	2 162	3 856	5 125	(8954)	547	0,27
Variation nette de la dette						
. à L.M.T.	(2 413)	(1 813)	(851)	10800	1431	0,725
. à C.T.	601	364	155	2418	884	0,448
. Total	(1 812)	(1 449)	(696)	13218	. 2315	1,172
Frais financiers	(2 153)	(1 804)	(1 787)	(3450)	(2298)	(1,165)
Impôts sur les sociétés	(3 896)	(3 412)	(4 082)	(4814)	(4051)	(2,05)
F = solde financier	(7 861)	(6 665)	(6 565)	4954	(4034)	(2,045)
G = E + F (solde courant)	(5 699)	(2 809)	(1 440)	(4000)	(3487)	(1,767)
Augmentation de capital	1 560	-	2 400	-	1980	1
Subventions d'investissement	-	-	-	1608	1608	0,815
Dividendes versés	(144)	(650)	(714)	(206)	(428)	(0,217)
Produits financiers	-	17	19	14	16,67	(0,0845)
Cession d'immobilisations	3 876	514	696	2165	1 813	(0,92)
Produits exceptionnels	22	29	47	50	37	0,0187
Pertes exceptionnelles	(7)	(4)	(11)	(13)	(9)	(0,0044)
Variation du disponible	(389)	(2 903)	997	(382)	(669)	(0,34)

L'examen de ce tableau montre que:

- le D.A.F.I.C. est en moyenne légèrement positif
- le solde financier et le solde courant sont en moyenne négatifs. Donc, la croissance apparaît légèrement déséquilibrée.

Calculs effectués:

• V.A = Production vendue + Production stockée

+ Variation stocks approvisionnements

- Achats stockés approvisionnements

- Achats non stockés - Services extérieurs

= 863 970 + 48 + 106 - 612 941 - 2 184 - 2 822

= 246 177 (pour 1993)

•Croissance réelles: le taux de croissances réelle g_R s'obtient par:

$$g_R = \frac{1+g_A}{1+i} - 1 \quad \text{(i: taux d'inflation)}$$

(g_A: taux de croissance apparente)

$$= \frac{1+0,0715}{1,1} - 1 = -2,6\% \quad \text{(pour 1991)}$$

• E.B.E (Excédent brut d'exploitation)= V.A - Charges salariales - Impôts et taxes et versements assimilés + subventions d'exploitation

= 246 177 - 203 642 - 1 492 + 0

= 41 043 (pour 1993)

• Variation des stocks = Variation stocks approvisionnements + production stockée

= 106+ 48 = 154 (pour 1993)

• Variation B.F.D.R d'exploitation (hors variation des stocks)= (Variation créances clients brutes)-(Variation dettes fournisseurs + Variation dettes fiscales et sociales + Variation dettes fiscales (I.S)+ Variation des comptes de régularisation passif)

= (159 155-130 229) - (125 071-117 847) + (4 187-3 005)

+ (1 008-1 008) + (156-65)

= (20 429) (pour 1993)

- Variation B.F.D.R.

  = Variation des stocks + Variation du B.F.D.R d'exploitation

  = 154 + (20 429) =(20 275) (pour 1993)

- Excédent de trésorerie d'exploitation (E.T.E)

  = E.B.E + Variation B.F.D.R.

- Amortissements Immobilisations cédées en 1993:

  Amortissements (1992) + Dotations (1993)-X

  = Amortissements (1993)

d'où X = 98 400 + 19 800 - 117 480 = 780

La valeur des immobilisations cédées = 3 074 + 780

= 3 854

- Investissements bruts (1993):

Immobilisations brutes (1992)+ Investissements bruts (1993) - Immobilisations cédées (1993)

= Immobilisations brutes (1993)

d'où,

Investissements bruts (1993)

= 182 760 - 157 200 + 3 854 = 29 414

- Dividendes versés

  = Variations des réserves - Résultat net (1992)

  = (12 600 + 17 410) - (12 000 + 9 840) - 8 376

  = (206) (pour 1993)

CAS 3.6

Tableau de flux de trésorerie (exercice 1993)

Flux réels	
E.B.E	41 043
- Variation BFDR	(20 583)
= E.T.E	20 460
- Impôt théorique (Taux d'impôts = 43,7%))	(1 508)
+ Profits exceptionnels	50
- Pertes exceptionnelles	(13)
= E.T.E. (Corrigé)	18 989
- Investissements en immobilisations	(29 414)
+ Produits bruts des cessions sur immobilisations	2 945
A = Flux industriels	= (7 480)
Flux financiers associés aux flux réels	
- Revenus financiers	14
B = Flux sur opérations financières	(7 466)
C = Variation des disponibilités et divers (variation B.F.D.R hors exploitation)	(383)
A + B + C = Flux global lié aux opérations réelles	**(15 326)**
Flux financiers	
Augmentation de capital	-
- Dividendes	(206)
D = Flux sur fonds propres	(206)
E = Economie d'impôts sur frais financiers	1 508
Variation des dettes à long et moyen terme	10 800
- Frais financiers sur dettes à long et moyen terme	(3 450)
F = Flux sur endettement à terme	7 350
Variation endettement bancaire à court terme	2 418
- Flux financiers sur dettes à court terme	-
G = Flux sur endettement bancaire à court terme	2 418
D + E + F + G = Flux global lié aux opérations de financement	**11 070**

CORRIGES DE CAS : CHAPITRE IV

CAS 4.1

1) Compte de résultats et bilan prévisionnel 1992

- Estimation du coût des marchandises vendues pour 1992:

Coût estimé des marchandises vendus (1992)

$$= \left(\frac{\text{Coûts des marchandises vendues (1991)}}{\text{Ventes (1991)}} \right) \times \left(\text{Ventes prévues en 1992} \right)$$

$$= \frac{147\ 600}{246\ 100} \times 294\ 360$$

$$= 176\ 544$$

- Estimation des frais d'exploitation pour 1992:

Frais d'exploitation prévus en 1992 =

$$\frac{\text{Frais d'exploitation (1991)}}{\text{Ventes (1991)}} \times (\text{Ventes prévues 1992})$$

$$= \frac{19\ 700}{246\ 100} \times 294\ 360 = 23\ 563$$

Comptes de résultat prévisionnel au 31-12-1992

Ventes	294 360
Coûts des marchandises vendues	(176 544)
Bénéfice brut	= 117 816
Frais d'exploitation	(23 563)
Bénéfice d'exploitation	= 94 253
Frais financiers	(7 800)
Bénéfice avant impôts	= 86 453
Impôts sur les sociétés (35%)	(30 259)
Bénéfice net	= 56 194

- Estimations des postes du bilan (1992):

- $\frac{\text{Immobilisations}}{\text{Ventes 1991}}$ =51,2%
- $\frac{\text{Stocks}}{\text{Ventes 1991}}$ =13,41%
- $\frac{\text{Clients et effets à recevoir}}{\text{Ventes 1991}}$ =17,1%
- $\frac{\text{Disponible}}{\text{Ventes 1991}}$ =8,13%

Soit un total des proportions des postes de l'actif par rapport aux ventes de 89,84%.

- $\frac{\text{Dettes à C.T}}{\text{Ventes 1991}}$ =19,5%

- Les fonds nécessaires pour financer la différence due à l'augmentation de l'actif par rapport à celle des dettes à C.T (c'est à dire: 89,84%-19,5%=70,34%) peuvent provenir des bailleurs de fonds et/ou des actionnaires.

• Part de l'augmentation de l'actif financée par des dettes à C.T:

$$0{,}195 \times (294\,360 - 246\,100) = 9\,411$$

• Part de l'augmentation de l'actif financée par les bénéfices non distribués:

$$56\,194 \times 0{,}5 = 28\,097$$

• Les fonds nécessaires au financement de l'actif suite à l'augmentation des ventes sont de:

$$(294\,360 - 246\,100) \times 0{,}8984 = 43\,357$$

Donc, les fonds à rechercher auprès des bailleurs de fonds et/ou des actionnaires sont de:

$$43\,357 - 9\,411 - 28\,097 = 5\,849$$

Vérification:

$$\text{F.A.B.} = \frac{A}{V}(VP - V) - \frac{D}{V}(VP - V) - MBN[VP(1 - DP)]$$

avec:

F.A.B : Fonds requis auprès des actionnaires et/ou des bailleurs de fonds

A : Actif total 1991

V : Ventes 1991

VP : Ventes prévues 1992

D : Dettes à C.T 1991

MBN : Taux de marge bénéficiaire nette prévue en 1992

DP : Pourcentage du bénéfice net distribué sous forme de dividendes en 1992

$$F.A.B = (294\ 360 - 246\ 100)\left(\frac{221\ 000}{246\ 100} - \frac{47\ 925}{246\ 100}\right) - \frac{56\ 194}{294\ 360}[294\ 360(1 - 0{,}5)]$$

$$= 43\ 337 - 9\ 398 - 28\ 097$$

$$= 5\ 842 \text{ (différence due aux arrondis)}$$

Le Bilan prévisionnel au 31/12/1992 peut être obtenu après avoir effectué les calculs suivants:

- Immobilisations : $\frac{126\ 000}{246\ 100} \times 294\ 360 = 150\ 708$
- Stocks : $\frac{33\ 000}{246\ 100} \times 294\ 360 = 39\ 471$
- Clients et E. à R. : $\frac{42\ 000}{246\ 100} \times 294\ 360 = 50\ 236$
- Disponible : $\frac{20\ 000}{246\ 100} \times 294\ 360 = 23\ 922$
- Dettes à C.T : $\frac{47\ 925}{246\ 100} \times 294\ 360 = 57\ 323$
- Les réserves prévisionnelles sont de:

$$23\ 075 + 56\ 194 - 28\ 097 = 51\ 172$$

Bilan prévisionnel au 31.12.1992

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations nettes	150 708	Capital social	90 000
Stocks	39 471	Dettes à long terme	60 000
Clients et effets à recevoir	50 236	Capitaux permanents complémentaires	5 842
Disponible	23 922	Dettes à court terme	57 323
		Bénéfice mis en réserves	51 172
	264 337		264 337

$$2)\ \text{F.D.R prévisionnel (1992)} = \frac{\text{F.D.R.(91)}}{\text{Ventes}} \times \text{Ventes (92)}$$

$$= 53\,306$$

Vérification: 207 014 - 150 708 = 56 306

CAS 4.2

- Estimation du coût des produits vendus pour 1993:

Coût estimé des produits vendus (1993)=

$$\frac{\text{Coût des produits vendus en 1992}}{\text{Ventes 1992}} \times \text{Ventes prévues 1993}$$

$$= \frac{507}{846} \times 1\,217 = 729{,}337$$

- Estimation des frais d'exploitation hors dotations aux amortissements pour 1993

Frais d'exploitation H.D.A prévus en 1993

$$= \frac{\text{Frais d'exploitation H.D.A en 1992}}{\text{Ventes 1992}} \times \text{Ventes prévues 1993}$$

$$= \frac{67}{846} \times 1\,217 = 96{,}382$$

Comptes de résultat prévisionnel au 31.12.1993

Ventes..... 1 217

Coût des produits vendus..... (729,337)

Bénéfices brut..... = 487,663

Frais d'exploitation H.D.A..... (96,382)

Bénéfice d'exploitation avant dotations aux amortissements..... = 391,281

Dotations aux amortissements..... (37)

Frais financiers..... (25)

Bénéfice avant impôts..... = 329,281

Impôts sur les sociétés (35%)..... (115,248)

Bénéfice net..... = 214,033

- Estimations des postes du bilan de l'exercice 1993 :

- $\frac{\text{Immobilisations}}{\text{Ventes 1992}} = \frac{388}{846}$ ..... = 45,86%
- $\frac{\text{Stocks}}{\text{Ventes 1992}} = \frac{104}{846}$ ..... = 12,29%
- $\frac{\text{Clients et effets à recevoir}}{\text{Ventes 1992}} = \frac{133}{846}$ ..... = 15,72%
- $\frac{\text{Caisse}}{\text{Ventes 1992}} = \frac{99}{846}$ ..... = 11,7%

Soit un total des proportions des postes de l'actif par rapport aux ventes de 85,57%.

- $\frac{\text{Dettes à court terme}}{\text{Ventes 1992}} = \frac{156}{846}$ ..... = 18,44%

- Les fonds nécessaires pour financer la différence due à l'augmentation de l'actif par rapport à celle des dettes à court terme (c'est à dire 85,57%-18,44%=67,13%) peuvent provenir:

. des actionnaires

. des bailleurs de fonds

. ou des bénéfices non distribués.

- La part de l'augmentation de l'actif financée par les dettes à court terme est de:

$$0{,}1844 \times (1\,217\text{-}846) = 68{,}412$$

- La part de l'augmentation de l'actif financée par les bénéfices non distribués:

$$214{,}033 \times 0{,}75 = 160{,}525$$

- Les fonds nécessaires au financement de l'actif suite à l'augmentation des ventes sont de:

$$(1\,217\text{-}846) \times 0{,}8557 = 317{,}465$$

Donc, les fonds à rechercher auprès des bailleurs de fonds et/ou des actionnaires sont estimés à:

$$317{,}465 - 68{,}412 - 160{,}525 = 88{,}528$$

Vérification:

$$F.A.B = \frac{A}{V}(VP - V) - \frac{D}{V}(VP - V) - MBN[VP(1 - DP)]$$

$$= \frac{724}{846}(1\,217 - 846) - \frac{156}{846}(1\,217 - 846)$$

$$- \frac{214{,}033}{1\,217} \times [1\,217(0{,}75)]$$

$$= 88{,}563 \text{ (Différence due aux arrondis)}$$

Le bilan prévisionnel au 31.12.1993 peut être obtenu à partir des calculs suivants:

- Immobilisations $= \frac{388}{846} \times 1\,217 = 558{,}151$
- Stocks $= \frac{104}{846} \times 1\,217 = 149{,}608$
- Effets à recevoir $= \frac{133}{846} \times 1\,217 = 191{,}325$

• Caisse $= \frac{99}{846} \times 1\,217. = 142{,}415$

• Dettes à court terme $= \frac{156}{846} \times 1\,217 = 224{,}411$

• Les réserves prévisionnelles sont de 256,151, soit:
Bénéfices mis en réserves en 1992:

136×0,70 :..... 95,2

+ Bénéfice net prévisionnel en 1993:.....214,033

- Dividendes prévisionnels en 1993:.....- 53,082

= 256,151

Société HICHEM

Bilan prévisionnel au 31.12.1992 (après répartition)

Actif		Passif	
Immobilisations	558	Capital social	270
Stocks	150	Dettes à long terme	162
Clients et effet à recevoir	191	Capitaux permanents	
Caisse	142	complémentaires	88
		Dettes à court terme	224
		Dividendes à payer (92)	41
		Bénéfices mis à reserves	256
Total	1 041	Total	1 041

Remarque:

Les capitaux permanents complémentaires peuvent provenir, soit d'une augmentation du capital social, soit d'un recours à emprunt à long et moyen terme, soit encore de ces deux sources de fonds à la fois.

$$2)\ FAB = 0 \Rightarrow VP = \frac{A - D}{\frac{A}{V} - \frac{D}{V} - MBN(1 - DP)}$$

$$VP = \frac{724 - 156}{\frac{724}{846} - \frac{156}{846} - \frac{214{,}033}{1\,217}(1 - 0{,}25)} = 1052{,}84$$

$$3)\ FDR\ (1993)=\frac{FDR(92)}{Ventes(92)}\times Ventes(93)$$

$$=\frac{180}{846}\times 1\ 217=259$$

CAS 4.3

Le montant prévisionnel des stocks (année t+1) s'obtient en calculant les paramètres de la droite de régression y:

$$a=\frac{\sum(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})}{\sum(x_i-\bar{x})^2}$$

$$\bar{y}=a\bar{x}+b$$

a = 0,444

b = - 53 238

y = 64 682 (montant prévisionnel des stocks)

CAS 4.4

1) Variation de trésorerie prévisionnelle

	Janvier	Février	Mars
Recettes mensuelles			
Ventes	24 000	24 000	24 000
Dépenses mensuelles			
Achats	-	-	12 000
Salaires	7 200	7 200	7 200
Loyer	3 600	-	3 600
Frais généraux	-	600	600
Disponible	13 200	16 200	600
Disponible initial	6 000	-	
Disponible cumulé	19 200	35 400	36 000

2) Etats financiers prévisionnels

- Bilan d'ouverture

Bilan au 1.1.1993

Actif		Passif	
Fonds de commerce	6 000	Capital	24 000
Stocks	12 000		
Disponible	6 000		
Total	24 000	Total	24 000

Compte d'exploitation prévisionnelle simplifié

	Janvier	Février	Mars	Total
Achats	12 000	12 000	12 000	36 000
Loyer	1 800	1 800	1 800	5 400
Salaires	7 200	7 200	7 200	21 600
Charges sociales	1 872	1 872	1 872	5 616
Frais généraux	600	600	600	1 800
Total charges	23 472	23 472	23 472	70 416
Total produits	24 000	24 000	24 000	72 000

Compte de résultat prévisionnel au 31/03/93

Débit		Crédit	
Variation des stocks	(3600)	Ventes	72000
Achats	36000		
Salaires	21600		
Charges sociales	5616		
Loyer	5400		
Frais généraux	1800		
Bénéfice d'exploitation	5184		
Total	72000	Total	72000

- Bilan prévisionnel au 31 Mars 1993

Actif	Montant	Passif	Montant
Immobilisations		Capitaux propres	29 184
incorporelles	6 000	Fournisseurs	24 600
Valeurs d'exploitation	15 600	Dettes sociales	5 616
V.R.D	37 800		
Total	59400	Total	59400

CAS 4.5

1) Budget de trésorerie prévisionnel au 31.12.1993

Recettes:

- Règlement créances antérieures.....630
- Règlement sur ventes de l'exercice... .....2 844

S/Total 3 474

Dépenses:

- Achats de l'exercice.....1 066
- Règlement fournisseurs antérieurs..... 360
- Frais de personnel..... 1 005
- Autres charges.....6 00

S/Total 3 031

Disponible..... 443

Disponible initial.....495

Disponible cumulé..... 938

- Ventes comptant 1993:

- délai crédit clients $= \frac{\text{Clients}}{\text{Ventes}} \times 360\text{j} = \frac{630}{3\ 000} \times 360\text{j} = 76\text{ j}$

- créances 1993= Ventes 1993 $\times \frac{\text{Clients 1992}}{\text{Ventes 1992}} = 756$
- règlement sur ventes de l'exercice 1993

  = 3 600 - 756 = 2 844

- Achats au comptant 1993:
- délai crédit fournisseurs

$$= \frac{\text{Fournisseurs}}{\text{Achats}} \times 360\text{j} = \frac{360}{1\ 250} \times 360 = 104\text{j}$$

- achats à crédit 1993 (fournisseurs)

$$= \frac{104}{360} \times 1\ 500 = 434$$

- achats au comptant 1993=1 500 - 434= 1 066

Bilan prévisionnel au 31/12/1993

Actif		Passif	
Immobilisations brutes	4 500	Capitaux propre	2 250
- Amortissements	(3 300)	Dettes à L.T	1 290
Immobilisations nettes	1 200	Fournisseurs	434
Stocks matières premières	600	Dettes bancaires à C.T.	375
Stocks produits finis	1 080	Dettes fiscales	79
Clients	756	Bénéfice net	146
Disponible	938		
Total	4 574	Total	4 574

CAS 4.6

	1993	1994	1995
I- Exploitation			
• Produits	878 400	1 055 360	1 239 840
• Charges	518 400	700 128	786 240
EBE	360 000	355 232	453 600
• Dotations aux amortissements	200 000	200 000	2 00 000
• Dotations aux provisions	40 000	48 000	60 000

• Charges financières	160 000	128 000	120 000
• Résultat avant impôts	(40 000)	(20 768)	73 600
• Impôts sur les sociétés	0	0	0
Résultat net	(40 000)	(20 768)	73 600
Cash-flow d'exploitation	200 000	227 232	333 600
II- Variation B.F.D.R			
• **Emplois**			
Stocks	0	20 000	20 000
Clients	43 200	8 280	9 000
Fournisseurs	0	175 000	0
• **Ressources**			
Fournisseurs	0	0	5 000
Cash-flow de trésorerie	156 800	23 952	309 600
III- Autres opérations			
• **Emplois**			
Investissements	0	0	0
Remboursement D.L.M.T		80 000	120 000
• **Ressources**			
Cessions	0	0	0
Provisions	40 000	48 000	60 000
Total	40 000	(32 000)	(60 000)
Postes correctifs			
Dividendes	0	0	0
Provisions	40 000	48 000	60 000
Variations d'encaisse	156 800	39 952	189 600
Encaisse initiale	220 000	376 800	416 752
Encaisse finale	376 800	416 752	606 352

CORRIGES DE CAS : CHAPITRE V

CAS 5.1

Déterminons le coût total annuel engendré par les stocks:

C = 1 000 unités

Q = 100 unités

f = 2,028 u.m

p×t= 1,5u.m (p=12,5 u.m; t = 12%)

Le coût total G s'obtient par:

$$G = \frac{1\,000}{100} \times 2,028 + \frac{100}{2} \times 1,5 = 95,28 \text{ u.m}$$

Les conditions d'approvisionnement de madame BAHA s'apparentent aux hypothèses de base du modèle de WILSON. On peut alors déterminer une quantité économique d'approvisionnement:

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 1\,000 \times 2,028}{1,5}} = 52 \text{ unités}$$

Le coût total pour une quantité de 52 unités est de:

$$G_e = \sqrt{2 \times 1\,000 \times 1,5 \times 2,028} = 78 \text{ u.m}$$

La politique d'approvisionnement de madame BAHA n'est pas optimale. Elle doit commander 52 unités à la fois au lieu de 100 unités.

CAS 5.2

1ère condition :

p_1 =14 u.m

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 1\,000 \times 2,028}{14 \times 0,12}} \approx 49 \text{ unités}$$

La quantité à retenir pour bénéficier de ce prix est de 40 unités, le coût total est alors de:

$$G_e = \sqrt{2 \times 1\,000 \times 14 \times 0,12 \times 2,028} = 82,547 \text{ u.m}$$

Le coût d'achat est égal à:

$$1\,000 \times 14 = 14\,000 \text{ u.m}$$

soit un coût global du stock de 14 082,547 u.m

2ème condition :

$$p_2 = 12,5 \text{ u.m}$$

$$Q_e = 52 \text{ unités}$$

Cette quantité est en cohérence avec la condition de prix proposée. D'où un coût total de:

$$G_e = 78 \text{ u.m}$$

Le coût d'achat est de:

$$1\,000 \times 12,5 = 12\,500 \text{ u.m}$$

soit un coût global du stock de 12 578 u.m.

3ème condition :

$$p_3 = 11 \text{ u.m}$$

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 1\,000 \times 2,028}{11 \times 0,12}} \approx 55 \text{ unités}$$

Cette quantité n'est pas en cohérence avec la condition de prix proposée. Pour bénéficier d'un prix de 11 u.m, on doit retenir la quantité proposée de 60 unités.

D'où un coût total de:

$$G_e = \sqrt{2 \times 1\,000 \times 11 \times 0,12 \times 2,028} = 73,17 \text{ u.m.}$$

Le coût d'achat est égal à:

$$1\,000 \times 11 = 11\,000 \text{ u.m.}$$

soit un coût global du stock de 11 073,17 u.m.

Cette solution est la meilleure puisqu'elle permet à madame BAHA d'obtenir un coût global du stock minimum étant donné les conditions offertes par son fournisseur.

CAS 5.3

1) Calculons la quantité économique optimale:

C = 345 600 unités

p = 15 u.m

t = 0,20

f = 60 u.m

Le coût d'obtention des commandes est égal à:

$$F = 60 \times \frac{345\ 600}{Q}$$

Le coût de possession du stock est égal à:

$$T = \frac{Q}{2} \times (15+1) \times 0,20$$

(1 correspond au coût unitaire de transport)

Le coût total du stock est égal à:

$$G = \frac{Q}{2} \times 16 \times 0,20 \times 60 \times \frac{345\ 600}{Q}$$

d'où, selon la formule de WILSON:

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 345\ 600 \times 60}{16 \times 0,20}}$$

= 3 600 unités (multiple de 1 200 unités)

Soit un nombre optimal de commandes de:

$$N_e = \frac{345\ 600}{3\ 600} = 96 \text{ commandes}$$

le coût relatif à la politique optimale d'approvisionnement est de:

$$G_e = \sqrt{2 \times 345\ 600 \times 16 \times 0,20 \times 60} = 11\ 520 \text{ u.m}$$

le coût relatif à la politique actuelle d'approvisionnement:

$$G = (36 \times 60) + \frac{345\ 600}{36} \times \frac{1}{2} \times 16 \times 0,20 = 17\ 520 \text{ u.m.}$$

En s'approvisionnant d'une façon optimale, M. Saladin peut avoir une économie potentielle de:

17 520 - 11 520 = 6 000 u.m.

2) Comparons les coûts d'approvisionnement du fournisseur actuel à ceux du nouveau fournisseur:

- Fournisseur actuel:

coût d'approvisionnement.....= 11 520 u.m

coût d'achat: 345 600×16..... .....= 5 529 600 u.m

=5 541 120 u.m

- Nouveau fournisseur:

La quantité économique optimale qui correspond aux nouvelles conditions d'achat sera de:

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 354\ 600 \times 60}{14,5 \times 0,2}} = 3\ 782 \text{ unités}$$

Cette quantité n'est pas un multiple de 1 200 unités, l'entreprise aura le choix entre des commandes de 3 600 unités et 4 800 unités.

D'où les coûts suivants:

Cas de 3 600 unités:

coûts d'approvisionnement.....10 980 u.m

coût d'achat.....5 011 200 u.m

5 022 180 u.m

Cas de 4 800 unités:

coûts d'approvisionnement.....11 280 u.m

coût d'achat.....5 011 200 u.m

5 022 480 u.m

M. Saladin devra opter pour une politique d'approvisionnement de 3 600 unités soit 96 commandes par an à lancer auprès du nouveau fournisseur.

CAS 5.4

D: la demande aléatoire

S: le niveau du stock à déterminer

R: Le coût de pénurie

Il y a lieu de distinguer deux cas:

1er cas: $D \leq S$

Le coût de possession du stock est égal à:

$$T = \left(S - \frac{D}{2}\right) \times 30$$

2ème cas: $D > S$

Il y a un risque de pénurie. On calcule alors deux catégories de coût:

- le coût de possession du stock:

$$T = \frac{S^2}{2D} \times 30$$

- le coût de pénurie:

$$R = (D - S) \times 60$$

Pour différents niveaux de stocks et de demandes, le coût total se calcul comme suit:

Demande D	30	40	50	60	
Stocks S / Prob	0,3	0,2	0,3	0,2	Coût total
30	450	937,5	1 380	2 025	1 141,5
40	750	600	1 080	1 600	989
50	1 050	900	750	1 225	965
60	1 350	1 200	1 050	900	1 140

Le niveau du stock optimal que l'entreprise doit choisir est de $S_e = 50$

CAS 5.5

- Calcul de la quantité économique optimale selon le modèle de WILSON:

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 360 \times 405}{360 \times 0,10}} = 90 \text{ lots}$$

Soit un nombre de commandes optimal de:

$$N_e = \frac{360}{90} = 4 \text{ commandes/an}$$

ou encore une commande par trimestre

- Programme des commandes et des livraisons à quantités constantes:

Mois	Consom-matin du mois	Stocks avec rupture éventuelle	Entrées livraisons	Stocks rectifiés	Commandes	
					Date	Quantités
Décembre		80				
Janvier	40	40				
Février	30	10	90	100	1er Déc.	90
Mars	20	80				
Avril	20	60				
Mai	20	40				
Juin	15	25				
Juillet	15	10	90	100	1er Mai	90
Août	20	80				
Septembre	30	50				
Octobre	40	10	90	100	1er Août	90
Novembre	50	50	90	140	1er Sept.	90
Décembre	60	80				

- Le budget des stocks s'établit ainsi:

Mois	Commandes début du mois	Livraisons début du mois	Consom - mations	Stocks
Décembre	90			80
Janvier			40	40
Février		90	30	100
Mars			20	80
Avril			20	60
Mai	90		20	40
Juin			15	25
Juillet		90	15	100
Août	90		20	80
Septembre	90		30	50
Octobre		90	40	100
Novembre		90	50	140
Décembre			60	80

- Programme des commandes et des livraisons à périodes constantes:

Mois	Commandes début du mois	Livraisons début du mois	Consom - mations	Stocks
Décembre	70			80
Janvier			40	40
Février		70	30	80
Mars	50		20	60
Avril			20	40
Mai		50	20	70
Juin	90		15	55
Juillet			15	40
Août		90	20	110
Septembre	140		30	80
Octobre			40	40
Novembre		140	50	130
Décembre			60	70
Janvier			30	40

CAS 5.6

• Coût des fonds investis:

Ventes supplémentaires:.....105 000 u.m

Délai de recouvrement:.....75 j

Augmentation du compte client:

$$\frac{105\ 000 \times 75}{360} = 21\ 875 \text{ u.m}$$

Coût variable additionnel: $21\ 875 \times 0{,}8 = 17\ 500$ u.m

Coût des fonds investis: $17\ 500 \times 14\% = 2\ 450$ u.m

• Coût dû aux mauvaises créances:

$105\ 000 \times 0{,}05 = 5\ 250$ u.m

• Frais de gestion = 2 500 u.m

Soit un coût total de: 10 200 u.m

L'augmentation du revenu relative à cette nouvelle politique est de:

$(105\ 000) - (105\ 000 \times 0{,}8) = 21\ 000$ u.m.

Le revenu supplémentaire qui en résulte est de:

$21\ 000 - 10\ 200 = 10\ 800$ u.m.

L'entreprise a donc intérêt à adopter la nouvelle politique de crédit.

CAS 5.7

• Coût des fonds investis liés aux ventes actuelles:

Ventes actuelles.....975 000

Augmentation du délai de crédit.....15 j

Augmentation du compte client liée aux ventes actuelles:

$$\frac{975\ 000 \times 15}{360} = 40\ 625 \text{ u.m}$$

Coûts des fonds investis: $40\ 625 \times 14\% = 5\ 687{,}5$ u.m

- Coût des fonds investis liés aux ventes additionnelles =2 450 u.m (cas 5.6)
- Coût dû aux mauvaises créances supplémentaires = 5 250 u.m (cas 5.6)
- Frais de gestion = 2 500 u.m (cas 5.6)

Le coût total supplémentaire dû au rallongement du délai de crédit est de:

$$5\,687{,}5 + 2\,450 + 5\,250 + 2\,500 = 15\,887{,}5$$

- Revenu additionnel relatif à l'augmentation des ventes:

$$105\,000 - (105\,000 \times 0{,}8) = 21\,000 \text{ u.m}$$

L'augmentation du bénéfice qui en résulte est de:

$$21\,000 - 15\,887{,}5 = 5\,112{,}5 \text{ u.m.}$$

CAS 5.8

- Augmentation du coût des fonds investis liés aux ventes additionnelles:

Ventes additionnelles:.....105 000 u.m

Augmentation des comptes clients:

$\frac{105\,000 \times (24+6)}{360}$.....= 8 750 u.m

Coût variable additionnel:

$8\,750 \times 0{,}8$..... = 7 000 u.m

Augmentation des fonds investis:

$7\,000 \times 0{,}14$.....= 980 u.m

- Diminution du coût des fonds investis liés aux ventes actuelles:

Ventes actuelles:.....= 975 000 u.m

Diminution des comptes clients:

$\frac{975\,000 \times 30}{360}$ ....= 81 250 u.m

Diminution du coût des fonds investis:

81 250×0,14.....= 11 375 u.m

Soit une diminution nette du coût des fonds investis de:

11 375 - 980 = 10 395 u.m

• Augmentation des revenus liée aux ventes additionnelles:

Ventes additionnelles:.....=105 000 u.m

Coût variable additionnel:

105 000×0,8.....=(84 000) u.m

Montant de l'escompte:

105 000×0,6×0,02.....= (1 260) u.m

Augmentation des revenus.....= 19 740 u.m

• Diminution des revenus liée aux ventes actuelles:

Montant de l'escompte sur ventes actuelles:

975 000×0,4×0,02.....= 7 800 u.m

Soit une augmentation nette des revenus de:

19 740 - 7 800.....= 11 940 u.m

D'où un gain net de:

11 375+11 940=23 315 u.m.

La politique d'escompte est alors avantageuse pour l'entreprise.

CAS 5.9

- Méthode du "tout ou rien":

• Gain espéré = (1-p)×CA×m

p: Probabilité de défaillance du client

CA: Chiffre d'affaires du fournisseur

m: Taux de marge bénéficiaire du fournisseur

• Le risque de perte = $p \times CA \times (1-m)$

Le gain espéré doit être supérieur au risque de perte, soit: $(1-p) \times CA \times m > p \times CA \times (1-m)$

$(1-p) \times 3\,000\,000 \times 0{,}20 > p \times 3\,000\,000 \times 0{,}8$

d'où, $p < 0{,}20$

Selon cette méthode, le fournisseur peut accorder le crédit à son client.

Ce calcul ne prend pas en compte le taux d'intérêt à court terme. L'espérance de gain doit être supérieure au risque de perte qui est égal à:

$$p \times CA \times (1-m) + \frac{c \times DL \times CA}{360}$$

avec:

DL : délai de crédit demandé par le client

c : taux d'intérêt à court terme

La probabilité de défaillance du client doit respecter l'inégalité suivante:

$$p < m - \frac{c \times DL}{360}$$

$p < 0{,}18$

La probabilité de défaillance du client étant de 19% , le fournisseur ne peut lui accorder un délai de crédit de 90 j.

CAS 5.10

• Le risque de perte que le fournisseur peut subir est de:

$p \times MC \times (1-m)$

avec: MC le montant de crédit à accorder .

• L'espérance de gain du fournisseur est de:

$m \times (CA-MC)$

Pour que l'espérance du gain soit supérieure au risque de perte, il faut que le montant de crédit à accorder au client soit de:

$$MC_e < \frac{m \times CA}{p \times (1-m) \times m}$$

$$MC_e < \frac{0,20 \times 3\ 000\ 000}{0,19 \times (1-0,2) + 0,2}$$

soit, $MC_e < 1\ 704\ 545$ u.m.

CORRIGES DE CAS : CHAPITRE V I

CAS 6.1

1) F.D.R = C.P - IMN

= 380 - 360 = 20 u.m

ou, F.D.R = A.C - D.C.T

= 245 - 225 = 20u.m

2) Analyse de l'incidence des situations:

- **1ère situation :**

F.D.R = 380 - 440 = - 60u.m

d'où un taux de rendement de l'actif total suite à l'augmentation des immobilisations et à la diminution des disponibilités de 12,45%.

Cette augmentation du rendement moyen de l'actif totale (12,45% contre 10,74%) accroît le risque d'insolvabilité de l'entreprise dû à la diminution de l'actif circulant.

- **2ème situation :**

F.D.R = 340-360 = -20 u.m.

d'où un coût de financement moyen de l'entreprise de 12,25%. La diminution des dettes à long terme et l'augmentation des dettes à court terme se traduisent par une diminution du coût moyen de financement de l'entreprise (12,25% contre 12,5%).

Ceci a pour effet d'améliorer la rentabilité mais aussi d'augmenter le risque de l'entreprise suite à une diminution du fonds de roulement.

CAS 6.2

- Besoin de fonds liés aux crédits clients (B.L.C):

$$B.L.C = \left(\begin{array}{l} \text{Augmentation des} \\ \text{ventes quotidiennes} \\ \text{à crédits} \end{array} \right) \times \left(\frac{360}{\text{Rotation crédit clients}} \right)$$

= 778 u.m

- Besoin de fonds liés aux stocks (B.L.S):

$$B.L.S = \left(\begin{array}{l}\text{Augmentation des}\\ \text{achats quotidiennes}\\ \text{à crédits}\end{array}\right) \times \left(\frac{360}{\text{Rotation des stocks}}\right)$$

= 730 u.m

- Fonds provenant des crédits fournisseurs (F.C.F)

$$F.C.F = \left(\begin{array}{l}\text{Augmentation des}\\ \text{achats quotidiennes}\\ \text{à crédits}\end{array}\right) \times \left(\frac{360}{\begin{array}{c}\text{Rotation crédit}\\ \text{fournisseurs}\end{array}}\right)$$

= 1 095 u.m

Le besoin de fonds de roulement additionnel est égal à:

778 + 730 - 1 095 = 413 u.m.

CAS 6.3

1) F.D.R = C.P - IMN = 22 000 -12 000 = 10 000 u.m

2) B.F.D.R en valeur = Stocks + Clients - Fournisseurs

= 6 000 + 4 000 - 3 000

= 7 000 u.m

- B.F.D.R en jours du chiffre d'affaires:

- délai de stockage

$$= \frac{6\ 000}{15\ 400} \times 360 = 140 \text{ jours d'achats}$$

Soit en nombre de jours du chiffre d'affaires:

$$140 \times 0{,}7 = 98 \text{ jours}$$

- délai de crédit fournisseurs

$$= \frac{3\ 000}{20\ 000} \times 360 = 54 \text{ jours d'achats}$$

soit, en nombre de jours du chiffre d'affaires:

$$54 \times 0,7 = 37,8 \text{ jours}$$

- délai de crédit clients $= \frac{4\,000}{22\,000} \times 360 =$ 65 jours du chiffre d'affaires.

Le B.F.D.R en jours du chiffre d'affaires est égal à: 98 + 65 -37,8 = 125,2 jours (solde de délai en jours du chiffre d'affaires: S.D)

$$\text{soit en u.m, S.D} = 22\,000 \times \frac{125,2}{360} = 7\,651 \text{ u.m.}$$

$$3)\ \text{F.D.R.U} = \text{C.A} \times \frac{\text{S.D}}{360} + \text{T}$$

$$= 22\,000 \times \frac{125,2}{360} + 3\,000$$

$$= 10\,651 \text{ u.m}$$

On constate que le F.D.R. est inférieur au F.D.R.U .Pour ramener le F.D.R au niveau du F.D.R.U, l'entreprise peut, soit augmenter ses ressources stables, soit diminuer ses emplois stables.

CAS 6.4

1) Lorsque le rythme des dépenses est régulier et constant au cours de l'année, on peut déterminer le montant optimal de liquidités à verser au début de chaque période, selon le modèle de Baumol, à condition que le coût d'opportunité relatif au volume de transactions soit supérieur au coût de transaction.

2) • Le montant optimal de liquidité L_e est égal à:

$$L_e = \sqrt{\frac{2 \times C \times T}{i}} = \sqrt{\frac{2 \times 75 \times 240\,000}{0,09}} = 20\,000 \text{u.m}$$

• Le nombre de versement optimal (n_e) est de:

$$n_e = \frac{T}{L_e} = 12 \text{ transactions}$$

- Le coût total de la demande de liquidité (G) est de:

$$G = \frac{T}{L_e} \times C + \frac{L_e}{2} \times i$$

$$= 12 \times 75 + 10\,000 \times 0{,}09 = 1\,800 \text{ u.m.}$$

CAS 6.5

- Le montant optimal de liquidité L_e est égal à:

$$L_e = \sqrt{\frac{2 \times T \times C_t \times (i_1 + i_2)}{i_1 + i_2}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 75 \times 240\,000 \times (0{,}09 + 0{,}16)}{0{,}0144}}$$

$$= 7\,906 \text{ u.m.}$$

- Le montant du découvert D est égal à:

$$D = L_e - S = L_e - \frac{i_1}{i_1 + i_2} \times L_e$$

$$= 7\,906 \times \left(1 - \frac{0{,}16}{0{,}25}\right) = 2\,846 \text{ u.m.}$$

CAS 6.6

1) Le niveau optimal de liquidité E est égal à:

$$E = \sqrt[3]{\frac{3 \times C \times \sigma^2(\Delta L)}{4 \times i_j}} + l_i$$

$$= \sqrt[3]{\frac{3 \times 75 \times (512)^2}{4 \times 0{,}0002394}} + 800$$

$$= 4\,749 \text{ u.m.}$$

2) Lorsque le niveau de liquidité atteint la limite supérieure (l_s), l'entreprise doit procéder à un placement à court terme afin de ramener son stock de liquidité à son niveau optimal.

$$l_s = 3E - 2l_i = 3 \times 4\,749 - 1\,600 = 12\,647 \text{ u.m.}$$

Le montant maximal que l'entreprise peut placer est alors de 12 647 - 4 749 = 7 898 u.m.

CAS 6.7

1) Le compte banque en dates d'opération:

Jours	Lun. 13	Mar. 14	Mer. 15	Jeu. 16	Ven. 17	Sam. 18	Dim. 19	Lun. 20
Recettes								
- Espèces		826	764	892	839			2382
- Chèques sur place		1212	1718	1162	998			2897
- Chèques hors place		326	257	283	229			736
- Virements	256	229	262	222	239			177
Total recettes	256	2593	3001	2559	2305			6192
Dépenses								
- Chèques			312		208			
- Virements				2982	2600			
Total dépenses			312	2982	2808			
Solde avant décision	256	2849	5538	5115	4612			10804

2) Le compte banque en dates de valeur du 13 au 18 décembre 1993:

Jours	Lun. 13	Mar. 14	Mer. 15	Jeu. 16	Ven. 17
Solde initial	**(2200)**				
Recettes					
- Espèces			826	764	892
- Chèques sur place				1212	1718
- Chèques hors place			229		
- Virements		256		262	222
Total recettes	(2200)	256	1055	2238	2832

Dépenses					
- Chèques		312		208	
- Virements			2982	2600	
Total dépenses		312	2982	2808	
Solde avant décision	(2200)	(2256)	(4183)	(4753)	(1921)
Décision					
- Découvert	2200	2256	4183	4753	1921
Solde	0	0	0	0	0
après décision					

L'entreprise a pu maintenir un solde de trésorerie en dates de valeur sans pour autant dépasser le montant maximum du découvert accordé par son banquier. Il est à noter que cette fiche en dates de valeur ne prend pas en considération les agios relatifs au découvert.

CAS 6.8

1) Coût du découvert:

Solde avant décision	Nombre de jours	Taux de découvert par jour (%)	Intérêts en u.m
-2 200	5	0,041	4,51
-2 256	4	0,041	3,70
-4 183	3	0,041	5,14
-4 753	2	0,041	3,89
-1 921	1	0,041	0,79
Total intérêts			18,03

2) Coût global après décision d'utiliser la totalité du découvert:

Solde avant décision	Solde après décision	Coût d'opportunité (en u.m)	Intérêts (en u.m)
-2 200	2 800	3,36	10,25
-2 256	2 744	2,63	8,20
-4 183	817	0,59	6,15
-4 753	247	0,12	4,10
-1 921	3 079	0,74	2,05
Total		7,44	30,75

On remarque que l'utilisation du montant total du découvert n'est pas favorable à l'entreprise étant donné que le coût résultant de la décision est supérieur à celui d'une gestion de trésorerie zéro, soit 23,31 (30,75 - 7,44) contre 18,03.

CORRIGES DE CAS : CHAPITRE VII

CAS 7.1

Dans la première proposition les intérêts sont prélevés d'avance, dans la seconde proposition, par contre, les intérêts sont postcomptés.

Comparons le montant des intérêts payés au capital réellement emprunté:

Intérêts pour une u.m :

$$\frac{(1\times 9,5\times 90)}{36000} = 0,02375 \text{ u.m}$$

Le taux de rendement réel de l'emprunt est de :

$$\frac{0,02375}{1-0,02375}\times\frac{360}{90} = 9,73\%$$

(1-0,02375) constitue le montant réel mis à la disposition de l'entreprise.

La deuxième proposition est plus intéressante que la première (9,73% > 9,65%) et doit donc être choisie par l'entreprise.

CAS 7.2

La proposition la moins intéressante est la première. En conservant les mêmes conditions de perception des intérêts, le taux réel d'emprunt équivalent peut être calculé comme suit :

$$\frac{9,65}{1+\frac{9,65\times 90}{36000}} = 9,42\%$$

CAS 7.3

En comparant les deux opérations d'escompte et d'encaissement, on constate que l'escompte fait gagner à l'entreprise 3 jours de dates de valeur, mais coûte 2 u.m de plus de frais de manipulation.

Les agios d'escompte se calculent donc ainsi :

- Intérêts + commission d'endos :

9,7% + 0,8% = 10,5%

$$10{,}5\% \times 2000 \times \frac{(90 - 3) \text{ jours}}{360} = 50{,}75 \text{ u.m}$$

- Frais de manipulation = 2 u.m

Soit un montant des agios de : 52,75 u.m

L'entreprise perçoit donc au moment de l'escompte :

2000 - 52,75 = 1947,25 u.m

Le coût effectif trimestriel (i_t) est de :

$1947{,}25\ (1+i_t) = 2000$

$i_t = 2{,}709\%$

Le coût effectif annuel (i) est alors de :

$i = (1 + i_t)^4 - 1 = 11{,}28\%$

Cas 7.4

- Première possibilité de financement
- Le montant des effets escomptés :

$$180000 \times 40\% = 72000 \text{ u.m}$$

- Le crédit à moyen terme (C.M.T) :

$$180000 - 72000 = 108000 \text{ u.m}$$

- Deuxième possibilité de financement :

C.M.C.C = 180000 u.m

Puisque le C.M.T et le C.C.C présentent les mêmes conditions bancaires, la comparaison entre ces deux formules de financement s'explique par la différence qui porte sur les effets escomptés.

- Les coûts différentiels concernent :
- les frais de manipulation :

$$400 \times (2 - 1{,}5) = 200 \text{ u.m}$$

- les frais de mouvements :

$$72\,000 \times 0{,}06\% = 43{,}200 \text{ u.m}$$

- Les pertes ou gains sur différence de jours de valeur :

délai de recouvrement = 90 jours

crédit clients : $180\,000 \times \frac{90}{360}$ =45000 u.m

part de crédits clients escomptables :

$$\frac{72000}{180000} \times 45000 = 18000 \text{ u.m}$$

montant des effets escomptés :

$$\frac{90j - 15j}{90j} \times 18000 \qquad = 15000 \text{ u.m}$$

montant des effets à l'acceptation :

$$\frac{15j}{90j} \times 18000 \qquad = 3000 \text{ u.m}$$

Le crédit clients se décompose donc de la manière suivante:

effets escomptés	15000 u.m
effets à l'acceptation	3000 u.m
crédit non escomptable	27000 u.m

Le différentiel de jours de valeur 3 jours, va avantager l'escompte d'un montant de :

$$15000 \times 0{,}11 \times \frac{3}{360} = 13{,}75 \text{ u.m}$$

- Les intérêts différentiels

Taux C.M.C.C	11%
Taux escompte	9,5%

Soit une différence de taux de 1,5%. Cette différence va porter sur les effets et privilégier l'escompte d'un montant de:

$15000 \times 1{,}5\% = 225$ u.m

La première possibilité de financement est plus avantageuse et doit être choisie par l'entreprise. En effet, l'escompte entraîne un coût différentiel de 81,95 u.m en moins (200 - 43,2 - 13,75 - 225).

CAS 7.5

1) Les intérêts sur découvert comprennent les intérêts sur solde moyen débiteur, les commissions de plus fort découvert et la commission de compte.

- Calcul de la commission de compte :

$$\frac{478048 \times 0{,}2}{1000} = 95{,}610$$

- Calcul de la commission de plus fort découvert.

mois de janvier	: $50259 \times 0{,}07\% = 35{,}181$
mois de février	: $62986 \times 0{,}07\% = 44{,}090$
mois de mars	: $27170 \times 0{,}07\% = 19{,}020$
	$= 98{,}291$

- Calcul des intérêts prélevés sur le découvert.

720 - 95,610 - 98,291 = 526,099

Le taux de découvert s'obtient par :

$$t = \frac{A \times 36000}{n \times SDM}$$

avec t : taux de découvert
A : intérêts prélevés sur le découvert
n : période de calcul du taux de découvert
SDM : solde débiteur moyen

$$t = \frac{526,099 \times 36000}{90 \times 16642} = 12,65\%$$

2) Le montant des intérêts prélevés sur le découvert et la commission de plus fort découvert sont de :

526,099 + 98,291 = 624,39

Le taux annuel réel du découvert s'obtient comme suit :

$$t = \frac{624,39 \times 36000}{90 \times 16642} = 15\%$$

CAS 7.6

1) Le rendement du placement est égal à :

$$\frac{131-130}{130} \times \frac{360}{29} = 9,55\%$$

2) Pour une durée de 36 jours, la cotation retenue est celle qui correspond à un mois, soit un taux de 8,3125%.

Pour une durée de 92 jours, le taux côté est de 8,50%

CAS 7.7

L'acceptation de l'escompte fournisseur revient à faire un placement sur une durée de 30 jours (du 02/11 au 02/12/93)

Ce placement offre une rémunération de :

$$1,2\% \times \frac{360}{30} = 14,4\%$$

La proposition du fournisseur doit être acceptée compte tenu des taux du marché monétaire à un mois. Cependant pour assurer le règlement de la facture, l'entreprise doit choisir entre:

- emprunter le montant de la facture soit 700000 u.m pourvu que le taux de l'emprunt n'excède pas le taux de 14,4%.

- revendre les deux certificats de dépôt :

prix de revente du 1er certificat :

$$500000 \times \frac{36000 + (9,75 \times 91)}{36000 + (9,8125 \times 29)} = 508305 \text{ u.m}$$

soit un taux de rendement de

$$\left(\frac{508305}{500000} - 1\right) \times \frac{360}{62} = 9,65\%$$

prix de revente du 2ème certificat :

$$650000 \times \frac{36000 + (9,4 \times 30)}{36000 + (9,8125 \times 17)} = 652070 \text{ u.m}$$

Soit un taux de rendement de

$$\left(\frac{652070}{650\,000} - 1\right) \times \frac{360}{13} = 8,82\%$$

Compte tenu de ces taux de rendement, l'entreprise peut être tentée de vendre ses certificats de dépôt.

En fait l'opération d'emprunt et de vente sont équivalentes si le taux d'emprunt est égal à 9,8125%.

CAS 7.8

La valorisation de l'actif de la SICAV passe par la valorisation du certificat de dépôt, du billet de trésorerie, de la pension et des liquidités.

- Valorisation du certificat de dépôt :

$$500000 \times \left(1 + \frac{9,60 \times 8j}{36000}\right) = 501067 \text{u.m}$$

9,60% est le taux d'émission. Le certificat de dépôt est valorisé sur la base des intérêts courus puisque sa durée de vie résiduelle est inférieure à 3 mois. Le nombre de jours courus est de 8 jours.

- Valorisation du billet de trésorerie

• Calcul des intérêts

$$I = \frac{100000 \times 9,75 \times 92}{36000 + 9,75 \times 92} = 2431 \text{ u.m}$$

• Valeur du billet de trésorerie

$$(100000-2431)+\left(\frac{100000-(100000-2431)}{92}\times 6\right)$$

$$= 97728 \text{u.m}$$

- Valorisation de la pension

$$30000\times\left(1+\left(9,475\times\frac{1}{36000}\right)\right)=30008 \text{ u.m}$$

Les liquidités n'offrent pas de rémunération.
L'actif de la SICAV est alors de 648 803 u.m.

BIBLIOGRAPHIE

ALFONSI . G. et GRANDJEAN. P, "Pratique de gestion et d'analyse financière", Ed D'organisation , 1977.

BADOC. M, "L'entreprise et se banquiers", Ed D'organisation, 1977.

BAILLY. J.M, COSTE. P et SIMONS. P, "La consolidation des comptes", Ed d'organisations, 1986.

BEAUFILS. PY, RICHARD, THIRY et GUIMBERT, " La banque et les nouveaux instruments financiers: La pratique des marchés ", CLET Ed Banque , 1987.

BOUQUIN. H, "Le contrôle de gestion", Ed Puf, 1986.

CAUSSE. G et GAUTHIER. N, "La trésorerie dans l'entreprise", Ed Publi-Union, 1981.

CHARREAUX . G, "Gestion financière", Ed Litec, 1991.

CIBERT. A, "Comptabilité générale", Ed. Dunod, 1983.

COHEN. E, "Analyse financière", Ed Economica, 1988.

COLASSE. B, "Gestion financière de l'entreprise", Ed Puf, 1987

CONSO. P, "La gestion financière de l'entreprise", Ed. Dunod, 1985.

DEGOS. J.G. et LECLERE. D, "Méthodes matricielles de gestion comptable approfondie ", Ed Eyrolles, 1990.

DEPALLENS.G et JOBARD.J.P, "Gestion financière de l'entreprise", Ed Sirey, 1986.

DORNIER. R, "De l'analyse financière à l'expertise financière", Ed D'organisation, 1991.

DUPONT. C et AUDEBERT - LASROCHAS. P, "Prévisions financières et tableau de variation d'encaisse", Ed Economica 1991.

FORCE. J et BRONCY. G "Le tableau de financement " Ed Foucher, 1982.

GLAIS. M, "Le diagnostic financier de l'entreprise", Ed Economica, 1984.
HERODIN. B et BENOIST D'ANTHENAY. T, "Comment dynamiser la gestion de Trésorerie", Ed Dunod, 1990.
JOFFRE. P et SIMON. Y (Sous la direction de) "Encyclopédie de gestion", Ed Economica, 1989.
LASSEGUE. P, "Gestion de l'entreprise et comptabilité", Ed Dalloz 1988.
LAVAUD. R "Comment mener une analyse financière" Ed Dunod, 1985.
LEVASSEUR. M et QUINTART. A, "Finance", Ed Economica, 1990.
MARMUSE. C, "Gestion de trésorerie", Ed Vuibert, 1988.
OBERT. R, "Les prévisions dans l'entreprise", Ed Dunod, 1991.
PEYRARD. J, "Analyse financière, nouveau plan comptable", ED. Vuibert, 1983.
PILVERDIER - LATREYTE. J, "Finance d'entreprise", Ed Economica, 1988.
POLONIATO. B et VOYENNE. D, "La nouvelle Trésorerie d'entreprise", Ed Inter éditions, 1990.
PORTAIT. R et NOUBEL. P, "Les décisions financières dans l'entreprise", Ed Puf, 1988.
ROUMILHAC J.P, "Trésorerie à court terme et informatisation", Ed Dalloz, 1986.
SOLNIK. B, "Gestion financière", Ed Nathan, 1986.
TEULIE. J, "Analyse financière de l'entreprise", Ed Chotard et Associés, 1989.
VERNIMMEN. P, "Finance d'entreprise", Ed Dalloz, 1986.
VIZZAVONA. P, "Gestion financière : Tome 1", Ed Ato,l 1990.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 11

Chapitre I : ELABORATION ET ANALYSE DES ETATS FINANCIERS 15

Section I : Présentation et traitement des états financiers 16
1.1. Présentation des états financiers 16
1.1.1. Notion de bilan 16
1.1.2. Le compte de résultat 17
1.2. Traitements des états financiers 19
1.2.1. Les redressements comptables préalables 19
1.2.1.1. Redressement de l'actif 19
1.2.1.2. Redressement du passif 20
1.2.1.3. Engagements hors-bilan 20
1.2.1.4 L'élimination des non-valeurs : La prise en compte de l'effet fiscal 20
1.2.2. L'intégration des ressources et emplois significatifs 20
1.2.2.1. Les effets escomptés et non échus 23
1.2.2.2. La réintégration du crédit-bail (leasing) 23

Section II : Analyse par la méthode des ratios 24
2.1. Les catégories de ratios 25
2.1.1. Les ratios de liquidité 26
2.1.2. Les ratios d'endettement 28
2.1.3 Les ratios de gestion 30
2.1.4. Les ratios de rentabilité 33
2.2. La démarche de l'analyse par les ratios : un essai de synthèse 37

RESUME 40

CAS D'APPLICATION 41

Chapitre II : L'ANALYSE DU POINT MORT ET L'EFFET DE LEVIER 49

Section I : L'analyse du point mort 49
1.1. L'analyse du point mort dans le cas linéaire 50
1.1.1. Effets de changements des coûts fixes, du prix de vente et des coûts variables unitaires 50
1.1.2. "Le point mort des fonds décaissés" 53
1.2. L'analyse du point mort dans le cas non linéaire .. 54

Section II : L'effet de levier 55
2.1. Le levier opérationnel 56
2.1.1. Fluctuations des bénéfices de deux firmes de modes de production différents 56
2.1.2. La mesure de l'effet de levier opérationnel..... 58
2.2. Le levier financier 60
2.2.1. Fluctuations des bénéfices par action de deux firmes de structures financières différentes 60
2.2.2. La mesure de l'effet de levier financier..... 63

RESUME 66

CAS D'APPLICATION 67

Chapitre III : LES TABLEAUX DE FINANCEMENT ET DE FLUX..... 71
Section I : Le tableau de ressources et d'emplois de fonds 71
1.1. L'élaboration du bilan différentiel 72
1.2. L'élaboration du tableau de ressources et d'emplois de fonds 74
1.2.1. Le tableau de variation du fonds de roulement patrimonial 75
1.2.2. Le tableau de variation du besoin en fonds de roulement 78
1.2.3. Le tableau de variation de la trésorerie 78
1.2.4. Présentation du tableau de ressources et d'emplois de fonds 79

Section II : Les tableaux de flux 80
2.1. Le tableau des flux financiers 81
2.2. le tableau des flux de trésorerie 83
2.3. Le principe de l'approche matricielle du tableau des flux 85
2.4. Un essai de synthèse : l'approche des flux liés à la rentabilité 87
RESUME 89
CAS D'APPLICATION 90

Chapitre IV : LA PREVISION FINANCIERE A COURT TERME 99

Section I : Les méthodes de prévisions et l'élaboration des états financiers 99
1.1. La méthode des états proportionnels aux ventes .. 100
1.2. Les méthodes de régression linéaire 107
1.3. L'élaboration du budget de trésorerie 109
1.4. Bilan et compte de résultats prévisionnels 114

Section II : L'élaboration du tableau de variation d'encaisse dans la perspective des prévisions financières 119
2.1. La démarche d'élaboration d'un tableau de variation d'encaisse 119
2.2. La construction du tableau de variation d'encaisse .. 120
RESUME 128
CAS D'APPLICATION 129

Chapitre V : ELEMENTS ET TECHNIQUES DE GESTION DES STOCKS ET DES COMPTES CLIENTS 137

Section I : Fondements et techniques de la gestion des stocks 138
1.1. Fondements de la gestion des stocks 138
1.1.1. Les différents coûts liés aux stocks 138
1.1.2. Le suivi des stocks 139
1.2. Les modèles de gestion et la budgétisation des stocks 141

1.2.1. Les modèles de gestion des stocks 141
1.2.1.1. Les modèles de gestion en avenir certain 141
a) Le modèle de Wilson 144
b) Le modèle de Wilson dans le cas des prix dégressifs 147
c) Le modèle de Wilson dans le cas de pénurie 149
d) Le modèle de Wilson avec délai de livraison et stock de sécurité 151
1.2.1.2. Les modèles de gestion des stocks en avenir incertain 152
a) La gestion probabilisée des stocks à intervalles réguliers 152
b) Le point de commande probabilisé 157
1.2.2. La budgétisation des stocks 159
1.2.2.1. La méthode P 159
1.2.2.2. La méthode Q 161

Section II : Eléments de gestion des comptes clients .. 162
2.1. Les normes et les conditions de crédits clients 162
2.1.1. Les normes de crédit 162
2.1.2. Les conditions de crédit 164
2.1.2.1. Le délai de crédit 164
2.1.2.2. L'escompte de caisse accordé 166
2.2. La prévision et le suivi des comptes clients 168
2.2.1. La prévision des comptes clients 168
2.2.1.1. La sélection des clients par l'analyse discriminante 169
2.2.1.2. Méthodes de détermination du montant de crédit 170
2.2.2. Le suivi des comptes clients et les procédures de recouvrement 176
2.2.2.1. Les étapes de suivi des comptes clients 176
2.2.2.2. Les procédures de recouvrement 177
RESUME 177
CAS D'APPLICATION 179

Chapitre VI : GESTION DU FONDS DE ROULEMENT ET PRATIQUE DE LA TRESORERIE 183

Section I : La gestion du fonds de roulement 183
1.1. Le fonds de roulement et le besoin en fonds de roulement 184
1.1.1. Le fonds de roulement, le risque et le rendement 184
1.1.1.1. Détermination du fonds de roulement: 184
1.1.1.2. Le couple risque-rendement et la gestion du fonds de roulement 186
1.1.2. Les besoins en fonds de roulement 188
1.1.2.1. Détermination du besoin en fonds de roulement 188
1.1.2.2. Le cycle d'exploitation et la prévision du besoin en fonds de roulement 189
1.2. Le fonds de roulement utile 193
1.2.1. Critique de l'approche classique du fonds de roulement 194
1.2.2. La détermination du fonds de roulement utile.. 194

Section II : La pratique de la gestion de trésorerie 196
2.1. La détention et l'optimisation des liquidités 196
2.1.1. Les motifs de détention des liquidités 196
2.1.1.1. Le motif de transactions 197
2.1.1.2. Le motif de précaution 197
2.1.1.3. Le motif lié à la gestion des titres négociables 197
2.1.1.4. Le motif lié aux conditions des banques 197
2.1.2. Les modèles d'optimisation des liquidités 198
2.1.2.1. Le modèle de Baumol 198
2.1.2.2. Le modèle de Miller et Orr 204
2.2. La gestion de la trésorerie en dates de valeur..... 206
2.2.1. Les fluctuations saisonnières et au jour le jour de la trésorerie 206
2.2.1.1. Les fluctuations saisonnières 206
2.2.1.2. Les fluctuations au jour le jour 207
2.2.2. La gestion de la trésorerie au jour le jour en dates de valeur 207
2.2.2.1. La tenue de la trésorerie en dates de valeur 207
2.2.2.2. La prévision de la trésorerie en dates de valeur 210
RESUME 215
CAS D'APPLICATION 216

Chapitre VII LES MOYENS DE FINANCEMENT ET DE PLACEMENT A COURT TERME 221

section I : Les moyens de financement à court terme.. 221
1.1. Les moyens classiques de financement à court terme 222
1.1.1. La mobilisation et la cession des créances commerciales 222
1.1.1.1. Les crédits mobilisables 222
a) L'escompte commercial 222
b) Le crédit de mobilisation des créances commerciales 223
c) La mobilisation des créances nées sur l'étranger. 224
d) Les crédits d'avance sur créances administratives 224
1.1.1.2. La cession des créances commerciales (le factoring) 224
1.1.2. Les autres crédits à court terme et les engagements par signature. 225
1.1.2.1. Les avances en comptes, le crédit documentaire et le crédit fournisseur. 225
a) Les avances en comptes 225
b) Les avances en devises 227
c) Le crédit documentaire 227
d) Le crédit fournisseur 227
1.1.2.2. Les engagements par signature 228
a) Les obligations cautionnées 228
b) Les cautions douanières 228
c) Les cautions pour adjudication et exécution de marchés..... 228
1.2. Les billets de trésorerie et les nouvelles techniques de financement 229
1.2.1. Les billets de trésorerie 229
1.2.1.1. caractéristiques des billets de trésorerie 229
1.2.1.2. Calculs sur les billets de trésorerie 230
1.2.2. Les nouvelles techniques de financement 231
1.2.2.1. La pension et le réméré 231
a) La pension 231
b) Le réméré 231
1.2.2.2. La titrisation et la défeasance 232

a) *La titrisation* 232
b) *La défeasance* 232

Section II : Les moyens de placement à court terme .. 233
2.1. Les produits classiques de placement
à court terme 233
2.1.1. Les produits bancaires de placement 233
2.1.1.1. Les dépôts à terme 233
2.1.1.2. Les bons de caisse 235
2.1.2. L'escompte fournisseur et le crédit
intra-entreprises 235
2.1.2.1. L'escompte fournisseur 235
2.1.2.2. Le crédit intra-entreprises 236
2.2. Les titres de placement
négociables et les O.P.C.V.M 236
2.2.1. Les titres de placement négociables 237
2.2.1.1. Les bons du Trésor et les certificats de dépôt 237
a) Les bons du Trésor 237
b) Les certificats de dépôt ou bons de caisse spécifiques ... 238
2.2.1.2. Les BIFS et les BSF 239
2.2.2. Les OPCVM 240
2.2.2.1. Les SICAF et les SICAV 240
a) *Les SICAF* 240
b) *Les SICAV* 240
2.2.2.2. Les FCP et les FCC 241
a) *Les FCP* 241
b) *Les FCC* 241
RESUME 241
CAS D'APPLICATION 243

CORRIGES DES CAS D'APPLICATION 249
CORRIGES DE CAS : CHATITRE I 249
CORRIGES DE CAS : CHATITRE II..... 263
CORRIGES DE CAS : CHATITRE III..... 270
CORRIGES DE CAS : CHATITRE IV..... 280
CORRIGES DE CAS : CHATITRE V..... 292
CORRIGES DE CAS : CHATITRE VI..... 304

CORRIGES DE CAS : CHATITRE VII..... 311
BIBLIOGRAPHIE 317

Associant deux expériences complémentaires dans le domaine de la banque, de l'entreprise, des marchés financiers et dans le milieu universitaire, cet ouvrage propose de spécifier la gestion financière à court terme sur les plans pratique et théorique. Il a su intégrer, en plus de l'analyse financière classique, de nouvelles notions et concepts de gestion financière. Il en est ainsi du point mort des fonds décaissés, des tableaux de flux et de variation d'encaisse, de la gestion des stocks et des clients dans l'incertitude, de la gestion du fonds de roulement et de la trésorerie. Sont également analysés dans cet ouvrage d'autres aspects de la finance, tels que les problèmes de la solvabilité et de la liquidité, de la rentabilité, du risque et de l'arbitrage entre les instruments de financement et de placement.

Ce livre s'adresse aux étudiants des facultés des sciences économiques et de gestion, des écoles supérieures de commerce, de gestion et de comptabilité qui y trouveront matière et pourront approfondir leurs connaissances en finance à court terme. Il s'adresse également aux responsables commerciaux, financiers, comptables, cadres de direction...d'entreprises et de banques qui y trouveront les solutions à leurs préoccupations courantes et à tous ceux qui sont amenés à prendre des décisions quotidiennes nécessaires à la gestion de leurs affaires.

Tahar RAJHI

Diplômé de l'université Paris I Panthéon- Sorbonne (Maîtrise, D.E.A et Doctorat en sciences de gestion), a débuté sa carrière à la banque (Fondé de Pouvoir), puis à la bourse des valeurs mobilières de Tunis (Directeur de la réforme du marché financier).

Actuellement, il est maître assistant à la faculté de droit et des sciences économiques et politiques de Sousse ainsi qu'à la faculté des sciences économiques et de gestion de Tunis où il enseigne la gestion financière et la gestion de la banque.

Slaheddine HELLARA

Docteur de l'université de Rennes I (France), a réalisé la plupart de ses travaux dans les domaines de la finance d'entreprises et des marchés financiers. A enseigné pendant plusieurs années aux universités et grandes écoles Françaises.

Actuellement il est chargé des cours de gestion obligataire, de gestion des actifs conditionnels à l'institut supérieur de gestion et de contrôle de gestion à la faculté des sciences économiques et de gestion de Tunis.

ISBN: 9973-17-410-0

TM 1994 S. HELLARA - T. RAJHI

Prix : 19 D.T. / 190 F.F.